

**GISELE FARIAS**

**REDUÇÃO DE PESO APÓS CIRURGIA BARIÁTRICA: DIFERENÇAS CLÍNICAS E  
NUTRICIONAIS ENTRE BONS E MAUS RESPONDEDORES**



**CURITIBA**

**2014**

**GISELE FARIAS**

**REDUÇÃO DE PESO APÓS CIRURGIA BARIÁTRICA: DIFERENÇAS CLÍNICAS E  
NUTRICIONAIS ENTRE BONS E MAUS RESPONDEDORES**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Medicina Interna e Ciências da Saúde, no Curso de Pós-Graduação em Medicina Interna e Ciências da Saúde, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Profa. Dra. Rosana Bento Radominski  
Coorientadora: Dra. Solange Cravo Bettini

**CURITIBA**

**2014**

Farias, Gisele

Redução de peso após cirurgia bariátrica: diferenças clínicas e nutricionais entre bons e maus respondedores / Gisele Farias - Curitiba, 2014.

123 f.: il.; 30 cm.

Orientador: Profa. Dra. Rosana Bento Radominski

Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Medicina Interna. Setor de Ciências da Saúde. Universidade Federal do Paraná.

1. Cirurgia bariátrica. 2. Perda de peso. 3. Consumo de alimentos. 4. Derivação gástrica. I. Radominski, Rosana Bento. II. Título.

NLM: WO 500





Ministério da Educação  
Universidade Federal do Paraná  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA  
= MESTRADO e DOUTORADO =

---

## PARECER

Aos seis dias do mês de maio do ano de dois mil e quatorze, a banca examinadora constituída pelas Professoras: Dra. Maria Emilia Daudt von der Heyde, Dra. Adriane Maria Rodrigues e Dra. Rosana Bento Radominski – Orientadora, exarou o presente parecer sobre a dissertação elaborada por **GISELE FARIAS**, aluna concluinte do **Programa de Pós-Graduação em Medicina Interna - Mestrado da Universidade Federal do Paraná**, intitulada: **“REDUÇÃO DE PESO APÓS CIRURGIA BARIÁTRICA: DIFERENÇAS CLÍNICAS E NUTRICIONAIS ENTRE BONS E MAUS RESPONDEDORES”**. A Banca examinadora considerou que a aluna apresentou trabalho adequado para dissertação e o defendeu com segurança e propriedade nas arguições que lhe foram feitas, de modo a merecer a sua **aprovação**, sendo recomendado à Universidade Federal do Paraná que lhe seja concedido o título de **Mestre em Medicina Interna**, e a publicação de artigo em revista técnico-científica com corpo editorial, depois de incorporadas as sugestões apresentadas no decurso das arguições, cumpridas outras exigências previstas em normativas da pós-graduação.

Dra. Maria Emilia Daudt von der Heyde

Dra. Adriane Maria Rodrigues

Dra. Rosana Bento Radominski

Dedico este trabalho:

Aos meus pais, meus primeiros e eternos professores, que me ensinaram a lutar pelos meus objetivos.

À Dra. Solange Cravo Bettini, exemplo de profissional, mulher, amiga e conselheira que tanto me estimula ao aprofundamento dos meus estudos.

*"Se consegui enxergar mais longe, foi por estar  
apoado sobre os ombros de gigantes"*

*(Isaac Newton)*

## **AGRADECIMENTOS**

Essa dissertação de mestrado é a realização de um sonho que há pouco tempo era muito distante para mim. Hoje tenho certeza que grande parte das palavras aqui escritas brotaram do auxílio, apoio e incentivo de várias pessoas, que de alguma forma contribuíram para a concretização deste momento. Sinto-me muito abençoada por ser rodeada de tantas pessoas especiais.

Primeiramente, agradeço à Deus por iluminar o meu caminho para que eu conseguisse com serenidade, firmeza de espírito, saúde e coragem superar as dificuldades e os momentos de desânimo.

Aos meus pais, minhas irmãs e meus cunhados pela paciência e força durante todo este período. Aos meus sobrinhos, Pedro e Felipe, por proporcionarem momentos de descontração. Vocês são meu alicerce. Amo vocês.

À Dra. Solange Cravo Bettini, pela confiança, amizade, cuidado, conselhos. E também por me ensinar que com amor, fé e solidariedade tudo é possível. Tenho como referência de profissional por unir ética, comprometimento e competência em tudo que faz. Serei eternamente grata por todo aprendizado e estímulo.

À minha orientadora Prof. Dra. Rosana Bento Radominski pela oportunidade, confiança depositada em mim, dedicação, ensinamentos e por contribuir para meu amadurecimento profissional e pessoal.

À banca examinadora Prof. Dra. Maria Emília Daudt Von der Heyde e Dra. Adriane Maria Rodrigues, profissionais que tanto admiro, pela orientação, conselhos e contribuição com o trabalho.

Às minhas amigas conquistadas pelo trabalho, Maria do Desterro Figueiredo e Fernanda Soares Possebon, companheiras de equipe, de congressos, de expectativas, e hoje entre as pessoas mais queridas da história da minha vida, muito obrigada pelo carinho, compreensão e amor.

À Laila Meira Teixeira, companheira de pesquisa e colega de trabalho, por sua dedicação e paciência.

Às nutricionistas Carolina Camargo e Rubia Daniela Thieme pelo grande incentivo para idealização deste projeto.

À nutricionista Bárbara Dal Molin Netto, pela amizade, carinho, apoio e conselhos no final deste projeto.

Ao Prof. Dr. Raul Von der Heyde pelo direcionamento na parte estatística.

À prof. Fernanda Buhner Rizzato do departamento de estatística da UFPR pelo auxílio com a análise estatística.

À equipe do AMOC do HC-UFPR, pelo acolhimento, amizade e colaboração durante a pesquisa.

Às secretárias do SAM8 do HC-UFPR, Verônica e Dayane pela contribuição no agendamento dos pacientes durante a coleta de dados.

Às secretárias da equipe Gastro & Cor: Cecília e Micheli pela amizade, carinho, apoio, tolerância e ajuda com o contato dos pacientes durante a fase inicial da pesquisa.

Às minhas amigas de tantos anos, sempre presentes, pela paciência, amor, dedicação, consideração, apoio, conselhos, compreensão pelos vários momentos de ausência e por compartilharem as dificuldades e expectativas: Adriele Précoma, Aline Grande, Cláudia Argenton, Jenifer Campana, Marcela Lautert Caron, Mariane Matte, Natália Orsato e Valéria Orsato.

À minha amiga, companheira do AMOC, Marília Zaparolli, por tanto me apoiar e com muito carinho e otimismo me estimular na fase final dessa caminhada.

Aos pacientes, que se dispuseram voluntariamente em participar deste estudo, pela paciência e participação. Devo a realização deste trabalho à vocês.

À Universidade Federal do Paraná, em especial à equipe docente e às secretárias Lúcia e Valéria da Pós Graduação de Medicina Interna e Ciências de Saúde pela atenção e qualidade que sempre fui recebida. Os conhecimentos adquiridos carregarei para toda vida.

À CAPES pela provisão da bolsa.

À Cacao, minha doce labradora. Verdadeira companheira, presente ao meu lado incansavelmente, independente do dia e horário durante a escrita do trabalho. Sempre com sua bolinha ao lado na espera por um momento de brincadeira.

À todos que caminharam ao meu lado nessa jornada, seja desde o início ou próximo a conclusão, meu sincero agradecimento pela paciência, dedicação, força, estímulo, atenção nos momentos decisivos, e, por, junto comigo contornarem os tantos obstáculos.

*"Talvez não tenha conseguido fazer o melhor, mas lutei para que o melhor fosse feito.*

*Não sou o que deveria ser, mas graças a Deus, não sou o que era antes".*

*(Martin Luther King)*

"Agir, eis a inteligência verdadeira.

Serei o que quiser.

Mas tenho que querer o que for.

O êxito está em ter êxito, e não em ter condições de êxito.

Condições de palácio tem qualquer terra larga, mas onde  
estará o palácio se não o fizerem ali?"

Fernando Pessoa



## RESUMO

A cirurgia bariátrica é um dos principais tratamentos para a obesidade, mas uma das principais questões atualmente discutidas é a recuperação do peso pós cirúrgico.

**Objetivo:** Comparar as características demográficas e os perfis clínico e nutricional de obesos submetidos à cirurgia bariátrica que obtiveram perda de excesso de peso sustentada com aqueles que falharam. **Método:** Estudo clínico observacional com pacientes submetidos ao *bypass* gástrico em Y-de-Roux em hospital público brasileiro. Considerando o percentual de perda de excesso de peso (PEP) de 50,0%, após no mínimo, 2 anos de pós-operatório (PO), a amostra foi dividida em bons respondedores (BR) e maus respondedores (MR). Além do peso, foram comparadas as presenças de comorbidades, o padrão alimentar, a qualidade de vida e os hábitos e estilo de vida entre os grupos. Os dados foram coletados do prontuário médico, e o peso, comorbidades, padrão alimentar, qualidade de vida e hábitos e estilo de vida avaliados em consulta clínica. A análise estatística foi feita com *software* SPSS 22.0. **Resultados:** Foram avaliados 204 indivíduos (87,7% mulheres), com idade média de  $50,15 \pm 11,08$  anos e  $67,38 \pm 30,76$  meses de PO. Após 2 anos de PO, 71,1% foram considerados BR e 28,9% MR, com PEP médio de  $72,33 \pm 13,86\%$  e  $35,06 \pm 12,10\%$ , respectivamente ( $p=0,000$ ). Os BR perderam maior excesso de peso nos diferentes tempos de PO analisados ( $p=0,000$ ). Os MR atingiram o platô da perda de peso antes e apresentaram maior recuperação de peso ( $p=0,000$ ). Houve melhora ou remissão de diabetes melito (86,9%), dislipidemia (80,8%) e hipertensão arterial (62,8%), dentre outras comorbidades avaliadas, em ambos os grupos, sendo mais significativos nos BR. As médias de consumo calórico e de ingestão protéica PO foram de  $1151,53 \pm 33,39$ Kcal e  $49,50 \pm 1,84$ g, respectivamente. Observou-se baixo consumo de carnes e consumo frequente de lanches, frituras, doces, gorduras, embutidos e bebidas artificiais. A prevalência de síndrome de *dumping* foi de 42,2% e de intolerâncias alimentares, 52,0%. Os alimentos menos tolerados foram doces (25,5%), arroz (18,6%), carnes (16,7%), leite e derivados (12,3%) e vegetais folhosos (8,8%). Não houve diferença entre os grupos, com relação ao padrão alimentar. No PO, 8,3% eram tabagistas, 20,1% eram etilistas sociais e 14,7% praticavam atividade física regularmente, sem diferença entre os grupos. O uso regular de suplementação multivitamínica foi semelhante entre os grupos, com exceção para vitamina B12, com uso regular mais frequente nos BR. Houve melhora da qualidade de vida em 79,5% do grupo total, com melhor avaliação nos BR ( $p=0,00$ ). **Conclusão:** Quanto maior a perda de peso, maior o índice de remissão de comorbidades e melhor a qualidade de vida. Porém, no estudo atual não se observou diferença em relação às características demográficas, padrão alimentar e hábitos e estilo de vida entre os grupos. Mais estudos são necessários para distinguir os pacientes que precisarão de conduta mais adequada para um resultado eficaz.

Palavras-chave: Resultados da cirurgia bariátrica, Recuperação de peso, *Bypass* Gástrico em Y-de-Roux, Consumo alimentar, Obesidade

## ABSTRACT

Bariatric surgery is one of the main treatments for obesity, but one of the main issues currently discussed is weight regain after surgery. **Objective:** To compare the demographic characteristics and clinical and nutritional profile of obese patients who underwent bariatric surgery had sustained loss of excess weight with those who failed. **Method:** An observational clinical study with patients undergoing roux-en-Y gastric bypass in a Brazilian public hospital. According to the percentage of excess weight loss (EWL) of 50,0% after at least 2 years postoperatively, the sample was divided into good responders (GR) and poor responders (PR). Besides the weight, we compared the presence of comorbidities, dietary pattern, quality of life and habits and lifestyle between groups. Data were collected from medical records, and weight, comorbidities, dietary pattern, quality of life and habits and lifestyle evaluated in clinical consultation. Statistical analysis was performed with SPSS 22.0 software. **Results:** 204 individuals (87,7% women) with a mean age of  $50,15 \pm 11,08$  years and  $67,38 \pm 30,76$  months postoperatively were evaluated. After 2 years postoperatively, 71,1% were considered GR and 28,9% PR, with a mean EWL of  $72,33 \pm 13,86\%$  and  $35,06 \pm 12,10\%$ , respectively ( $p=0,000$ ). GR lost most of the excess weight in different times analyzed postoperatively ( $p=0,000$ ). The PR reached a plateau of weight loss before and had higher weight regain ( $p=0,000$ ). There was improvement or remission of diabetes mellitus (86,9%), dyslipidemia (80,8%) and hypertension (62,8%), among other comorbidities evaluated in both groups, being more significant in GR. Mean caloric and protein intake postoperatively were  $1151,53 \pm 33,39$  Kcal and  $49,50 \pm 1,84$  g, respectively. We found a low intake of meat and frequent consumption of snacks, fried foods, sweets, fats, and embedded artificial drinks. The prevalence of dumping syndrome was 42,2% and food intolerances, 52,0%. Less tolerated foods were sweet (25,5%), rice (18,6%), meat (16,7%), milk and dairy products (12,3%) and leafy vegetables (8,8%). There was no difference between groups in relation to food intake. Postoperatively, 8,3% were smokers, 20,1% were social drinkers and 14,7% practiced physical activity, with no difference between groups. Regular use of multivitamin supplementation was similar between groups, except for vitamin B12 with regular frequent use in GR. Improved quality of life in 79,5% of the total group, with better evaluation in GR ( $p=0,000$ ). **Conclusion:** The higher the loss of weight, the higher the rate of remission comorbidities and better quality of life. However, in the present study no difference was observed regarding demographic characteristics, dietary pattern and habits and lifestyle between groups. More studies are needed to identify patients who need more appropriate approach for an effective result.

**Keywords:** Results of bariatric surgery; Weight regain, Roux-en-Y gastric bypass, Food consumption, Obesity

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – TÉCNICAS CIRÚRGICAS APROVADAS PELO CFM.....	22
QUADRO 1 – CLASSIFICAÇÃO DA OBESIDADE DE ACORDO COM O IMC.....	36
QUADRO 2 – DIAGNÓSTICO, MELHORA E REMISSÃO DAS COMORBIDADES.....	37
FIGURA 2 – MELHORA OU REMISSÃO DE HIPERTENSÃO ARTERIAL, NA AMOSTRA TOTAL E NOS BONS E MAUS RESPONDEDORES.....	45
FIGURA 3 – MELHORA OU REMISSÃO DE DIABETE MELITO TIPO 2, NA AMOSTRA TOTAL E NOS BONS E MAUS RESPONDEDORES.....	45
FIGURA 4 – MELHORA OU REMISSÃO DE DISLIPIDEMIA, NA AMOSTRA TOTAL E NOS BONS E MAUS RESPONDEDORES.....	46
FIGURA 5 – EVOLUÇÃO DE IMC NO PÓS-OPERATÓRIO DE ACORDO COM O GRAU DE OBESIDADE NO PRÉ-OPERATÓRIO.....	47
FIGURA 6 – PERCENTUAL DE PERDA DE PESO ABSOLUTO DE ACORDO COM O TEMPO DE PÓS-OPERATÓRIO, DA AMOSTRA TOTAL E DOS BONS E MAUS RESPONDEDORES.....	47
FIGURA 7 – PREVALÊNCIA DE RECUPERAÇÃO DE PESO APÓS A CIRURGIA, NA AMOSTRA TOTAL E NOS BONS E MAUS RESPONDEDORES.....	49
FIGURA 8 – DISTRIBUIÇÃO DOS GRUPOS ALIMENTARES EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA, NA AMOSTRA TOTAL E NOS BONS E MAUS RESPONDEDORES.....	50
FIGURA 9 – DISTRIBUIÇÃO CALÓRICA DE MACRONUTRIENTES EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA, DA AMOSTRA TOTAL E DOS BONS E MAUS RESPONDEDORES.....	52
FIGURA 10 – PREVALÊNCIA DE SÍNDROME DE <i>DUMPING</i> EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA, NA AMOSTRA TOTAL E NOS BONS E MAUS RESPONDEDORES.....	52
FIGURA 11 – PREVALÊNCIA DE INTOLERÂNCIAS ALIMENTARES EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA, NA AMOSTRA TOTAL E NOS BONS E MAUS RESPONDEDORES.....	53
FIGURA 12 – AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA PELO QUESTIONÁRIO BAROS EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA, DA AMOSTRA TOTAL E DOS BONS E MAUS RESPONDEDORES.....	54

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS, PERFIS CLÍNICO E ANTROPOMÉTRICO E HÁBITOS E ESTILO DE VIDA NO PERÍODO PRÉ-OPERATÓRIO, DA AMOSTRA TOTAL E DOS BONS E MAUS RESPONDEDORES.....	43
TABELA 2 – CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E ANTROPOMÉTRICAS NO PERÍODO PÓS-OPERATÓRIO, DA AMOSTRA TOTAL E DOS BONS E MAUS RESPONDEDORES.....	44
TABELA 3 – EVOLUÇÃO DA PERDA DE PESO CONFORME DURAÇÃO DE PÓS-OPERATÓRIO, DA AMOSTRA TOTAL E DOS BONS E MAUS RESPONDEDORES.....	48
TABELA 4 – ANÁLISE QUANTITATIVA DO RECORDATÓRIO 24 HORAS EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA, DA AMOSTRA TOTAL E DOS BONS E MAUS RESPONDEDORES .....	51
TABELA 5 – HÁBITOS E ESTILO DE VIDA DE PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA, DA AMOSTRA TOTAL E DOS BONS E MAUS RESPONDEDORES.....	54

## LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

® - Marca registrada

$\chi^2$  – qui quadrado

ABESO - Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica

AMOC – Atendimento Multidisciplinar ao Obeso Cirúrgico

ASMBS – American Society for Metabolic and Bariatric Surgery

AT – Amostra Total

BAROS – Bariatric Analysis and Reporting Outcome System

BGYR – *Bypass* Gástrico em Y-de-Roux

BR – Bom Respondedor

CDC – Centers for Disease Control and Prevention

CEP – Comitê de Ética de Pesquisa em Seres Humanos

CFM – Conselho Federal de Medicina

DCNT – Doenças Crônicas Não-Transmissíveis

DM 2 – Diabetes melito tipo 2

DRGE – Doença do Refluxo Gastroesofágico

*Dumper* – Síndrome de *dumping* positivo

GLP-1 – Peptídeo semelhante ao Glucagon tipo 1

GVB – Gastroplastia Vertical com Bandagem

HAS – Hipertensão Arterial Sistêmica

HC-UFPR – Hospital de Clínicas - Universidade Federal do Paraná

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IMC – Índice de Massa Corporal

Kcal – Quilocaloria

Kg – Quilograma

Kg/m<sup>2</sup> – Quilograma por metro ao quadrado

mL – mililitro

MR – Mau Respondedor

NA – Não se Aplica

NIH – National Institute of Health

OMS – Organização Mundial de Saúde

p-valor – Probabilidade

PEP – Perda de Excesso de Peso

POF – Pesquisa de Orçamentos Familiares

QFA – Questionário de Frequência Alimentar

R24h – Recordatório 24 horas

SBCBM – Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica

SBCM – Sociedade Brasileira de Clínica Médica

SBEM – Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia

SIH – Sistema de Informação Hospitalar

UFPR – Universidade Federal do Paraná

vs. – versus

TACO – Tabela Brasileira de Composição de Alimentos

VIGITEL – Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico

WHO – World Health Organization



## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	15
<b>2 OBJETIVOS</b>	16
2.1 OBJETIVO GERAL	16
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
<b>3 REVISÃO DE LITERATURA</b>	17
3.1 OBESIDADE	17
3.2 CIRURGIA BARIÁTRICA	20
3.2.1 Resultados da cirurgia bariátrica	23
3.2.1.1 Parâmetros antropométricos	24
3.2.1.2 Melhora ou remissão das comorbidades pré-operatórias	25
3.2.1.3 Qualidade de Vida	26
3.2.2 Recuperação de Peso	26
3.2.3 Acompanhamento nutricional e consumo alimentar após a cirurgia bariátrica	28
3.2.4 Intolerâncias alimentares após cirurgia bariátrica	29
3.2.5 Síndrome de <i>dumping</i>	30
3.2.6 Suplementação nutricional após cirurgia bariátrica	31
<b>4 CASUÍSTICA E MÉTODOS</b>	33
4.1 CASUÍSTICA	33
4.1.1 Delineamento do estudo	33
4.1.2 Aprovação comitê de ética	33
4.1.3 Termo de Consentimento Informado	33
4.1.4 Critérios de Inclusão	33
4.1.5 Critérios de Exclusão	34
4.2 MÉTODOS	34
4.2.1 Captação da amostra	34
4.2.2 Informações do prontuário e SIH	34
4.2.3 Consulta clínica	34
4.2.4 Avaliação dos dados antropométricos	35
4.2.5 Avaliação da melhora ou remissão das comorbidades	37
4.2.6 Avaliação do consumo alimentar	38
4.2.7 Avaliação das intolerâncias alimentares e síndrome de <i>dumping</i>	39

4.2.8 Avaliação da qualidade de vida.....	39
4.2.9 Avaliação dos hábitos e estilo de vida.....	40
4.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	40
<b>5 RESULTADOS</b> .....	42
5.1 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS E PERFIS CLÍNICO E ANTROPOMÉTRICO NO PERÍODO PRÉ-OPERATÓRIO.....	42
5.2 CARACTERÍSTICAS GERAIS NO PÓS OPERATÓRIO.....	44
5.3 MELHORA OU REMISSÃO DAS COMORBIDADES.....	44
5.4 EVOLUÇÃO DA PERDA DE PESO.....	47
5.5 PADRÃO ALIMENTAR.....	49
5.5.1 Consumo alimentar.....	49
5.5.2 Intolerâncias alimentares e síndrome de <i>dumping</i> .....	52
5.6 QUALIDADE DE VIDA.....	53
5.7 HÁBITOS E ESTILO DE VIDA.....	54
<b>6 DISCUSSÃO</b> .....	55
<b>7 CONCLUSÕES</b> .....	65
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	66
<b>APÊNDICES</b> .....	77
<b>ANEXOS</b> .....	110

## 1 INTRODUÇÃO

A obesidade é uma doença crônica, de origem multifatorial e além de predispor ao desenvolvimento de outras doenças crônicas, pode também interferir na qualidade de vida do indivíduo (MANCINI, 2001; ROSENBAUM, 2012). A prevalência dessa doença cresceu em grandes proporções nas duas últimas décadas. Pesquisas recentes apontam que mais de 10% dos adultos da população mundial são obesos, e no Brasil, 17% (BRASIL, 2013a; WHO, 2013a).

Considerando o frequente insucesso dos tratamentos clínico, nutricional e farmacológico, a cirurgia bariátrica surge como opção para o tratamento e controle da obesidade. A técnica cirúrgica considerada o padrão ouro é o *Bypass Gástrico em Y de Roux*, classificada como procedimento misto, onde o elemento restritivo é um pequeno reservatório gástrico e o elemento disabsortivo é o desvio do duodeno e jejuno proximal (SBCBM, 2006; CFM, 2010).

O número de cirurgias cresce em proporções exponenciais a cada ano. No Brasil, em 2003 realizaram-se 16.000 cirurgias e em 2011 esse número chegou a 65.000 (BUCHWALD; OIEN, 2013; SBCBM, 2013b). Os resultados após a intervenção cirúrgica incluem perda de excesso de peso entre 65% a 70%, além de melhora ou remissão das comorbidades, melhora da qualidade de vida e aumento da expectativa de vida (MECHANICK *et al.*, 2008).

Apesar dos fatores restritivos e disabsortivos, não raramente observa-se recuperação de peso no pós-operatório tardio. Acredita-se que a recidiva de peso ocorre devido à dilatação do estômago ocasionada pela ingestão de grandes volumes alimentares e também pelo aumento da capacidade de absorção do intestino causado pelas adaptações fisiológicas ao longo do tempo após procedimento cirúrgico e outros mecanismos (FARIA *et al.*, 2010; VALEZI *et al.*, 2010).

Dentro desse contexto, em busca de identificar quais fatores interferem na boa ou má resposta ao tratamento cirúrgico da obesidade, considerando pacientes submetidos à mesma técnica cirúrgica, por uma única equipe multidisciplinar, e no mesmo serviço faz-se necessário um estudo visando identificar quais as maiores necessidades dessa população, para que as condutas da equipe multidisciplinar sejam aplicadas de modo mais adequado às fragilidades encontradas e melhor garantir o sucesso pós-operatório, fato que justifica o presente trabalho.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

Comparar as características demográficas e os perfis clínico e nutricional de pacientes submetidos ao *Bypass* Gástrico em Y-de-*Roux* (BGYR) no ambulatório de Atendimento Multidisciplinar ao Obeso Cirúrgico (AMOC) do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (HC-UFPR), há no mínimo dois anos, dos que obtiveram perda de excesso de peso sustentada com aqueles que falharam.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Dividir os pacientes em bons e maus respondedores, de acordo com o cálculo da perda de excesso de peso obtido na consulta clínica;
- Comparar entre os grupos:
  - Características demográficas e perfis clínico e antropométrico no período pré-operatório;
  - Resposta cirúrgica;
  - Complicações nutricionais no pós-operatório.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 OBESIDADE

A Organização Mundial de Saúde (OMS) conceitua a obesidade como uma doença crônica, com alteração nos parâmetros endócrinos e metabólicos, heterogênea e de etiologia multifatorial, caracterizada pelo excessivo acúmulo de gordura corporal quando comparada à massa corpórea magra (WHO, 2000; COPPINI; WAITZBERG, 2009).

O número de indivíduos obesos cresceu em proporções epidêmicas nas últimas décadas. De acordo com a OMS, em 2008 existiam mais de 1,4 bilhões de adultos acima do peso ideal, sendo que destes, mais de 300 milhões de mulheres e aproximadamente 200 milhões de homens são considerados obesos, o que equivale a mais de 10% da população mundial (WHO, 2013a).

De acordo com o *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) estima-se que nos Estados Unidos da América (EUA) são 97 milhões de adultos acima do peso ideal, o que representa mais de 50% da população e, destes, 11 milhões possuem diagnóstico de obesidade mórbida (CDC, 2013). Nos EUA, a prevalência de obesidade mórbida quadruplicou entre os anos de 1986 e 2000, sendo que no mesmo período o número de indivíduos com IMC entre 50 e 60 Kg/m<sup>2</sup> triplicou. Pesquisas demonstram que indivíduos com IMC superiores a 45 Kg/m<sup>2</sup> apresentam redução da expectativa de vida em 13 anos para os homens e 8 anos para as mulheres (MECHANICK *et al.*, 2008).

No Brasil, a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2008-2009 revelou que para os adultos, a doença cresceu quatro vezes entre o sexo masculino e duas entre o feminino no mesmo período. Entre as regiões brasileiras, a região sul apresentou número superior de obesos comparada às demais (BRASIL, 2011; MELO, 2011; CARAVATTO *et al.*, 2012).

A Pesquisa Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) de 2012 demonstrou que nos últimos 6 anos o número de adultos acima do peso ideal aumentou de 43% para 51% e obesos de 11% para 17%. Aproximadamente 54% dos homens e 48% das mulheres apresentam excesso de peso, sendo que, no mesmo período houve aumento de 5

pontos percentuais na prevalência de obesidade nas mulheres e 7 pontos percentuais nos homens, 18% e 16% respectivamente (BRASIL, 2013a).

A obesidade ocupa o quinto lugar no *ranking* das principais causas de morte no mundo. Estima-se que aproximadamente 2,8 milhões de adultos morrem por ano em decorrência das consequências do excesso de peso (WHO, 2013a).

São inúmeras as causas do desenvolvimento da obesidade. Sabe-se que ocorre por meio da interação de fatores genéticos, dietéticos, ambientais, endócrinos, socioeconômicos, psicológicos e comportamentais (ROSENBAUM, 2012; SBCBM, 2013a). Apesar dos avanços nas pesquisas, ainda não é possível mensurar a contribuição de cada fator no seu desenvolvimento. Estima-se que os fatores dietéticos, ambientais e comportamentais sejam responsáveis por 60% da etiologia de indivíduos com diagnóstico de sobrepeso ou obesidade no mundo (PETRIBÚ; PINHO, 2011).

A hereditariedade contribui de forma expressiva para o desenvolvimento da doença. A chance de uma criança tornar-se um adulto obeso quando nenhum dos genitores é obeso é de 9%, porém quando um dos pais é obeso esse risco sobe para 50% e quando ambos, 80% (SBEM; SBCM, 2005).

A disfunção no sistema neuroendócrino pode desencadear a obesidade, como é o caso de algumas síndromes genéticas das quais a obesidade faz parte do quadro clínico (síndrome de *Prader Willi*, síndrome de *Bardet-Biedl*, Osteodistrofia de *Allbright*) e doenças de origem endócrina (síndrome de *Cushing*, desordens na tireóide, doenças hipotalâmicas, deficiências de hormônio do crescimento) (SBEM; SBCM, 2005; ROSENBAUM, 2012).

A utilização de alguns medicamentos possivelmente influenciam na quantidade de ingestão alimentar e consequente ganho ponderal, como por exemplo: benzodipínicos, corticoesteróides, antipsicóticos, antidepressivos tricíclicos, antiepiléticos, sulfoniluréias e insulina (SBEM; SBCM, 2005).

O aumento da densidade calórica dos alimentos e/ou a redução dos níveis de atividade física colaboram para o balanço energético positivo (quando há um maior consumo energético comparado ao gasto) e consequente ganho ponderal, levando ao excesso de peso (WHO, 2013b).

Além disso, existem estudos que mostram que a cessação do tabagismo e interrupção da prática de esportes podem contribuir com o ganho de peso (SBCBM, 2013a).



A obesidade representa um grave risco à saúde, uma vez que predispõe ao aparecimento de inúmeras doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como diabetes melito tipo 2 (DM 2), hipertensão arterial (HAS), dislipidemias, doenças cardiovasculares, apnéia do sono, hepatopatias, osteoartrites, câncer, e ainda problemas sociais e psicológicos, incluindo isolamento, depressão, discriminação, ansiedade, dificuldade de conseguir emprego entre outros (MANCINI, 2001; SOARES; FALCÃO, 2007; MODESTO; PAULA, 2008; WHO, 2013c).

O risco do aparecimento de doenças associadas é diretamente proporcional ao aumento de peso do indivíduo. Sendo assim, estima-se que obesos tem aproximadamente 3 vezes mais chances de desenvolver DM 2 e HAS do que a população com peso corporal adequado (FISBERG; FIORILLO, 2009). Os indivíduos obesos possuem 1,5 vezes mais chance de morte por doença cardiovascular, e em obesos mórbidos esse risco é aproximadamente 1,9 vezes maior (MECHANICK *et al.*, 2008).

Assim como a etiologia, o tratamento da obesidade é complexo e necessita de abordagem multidisciplinar.

O tratamento inicial da obesidade busca mudanças no estilo de vida e comportamentais, o que inclui reeducação alimentar e início de prática de atividade física regular, a fim de proporcionar balanço energético negativo e reduzir os riscos associados ao excesso de peso. Assim, uma diminuição de 5 a 10% do peso inicial em seis meses de tratamento é suficiente para causar efeitos metabólicos benéficos sobre a saúde (GELONEZE; PAREJA, 2006; ABESO, 2010; WHO, 2013d).

Entretanto, a maioria das pessoas com obesidade mórbida não obtém resultados satisfatórios e necessitam de outras intervenções (ABESO, 2010; WHO, 2013d).

Deste modo, quando não obtido sucesso terapêutico por meio do tratamento inicial, opta-se por realizar intervenção farmacológica. O uso de medicamentos é indicado para indivíduos com Índice de Massa Corporal (IMC) igual ou superior à 25 Kg/m<sup>2</sup> ou adiposidade andróide (circunferência abdominal  $\geq$  88 cm em mulheres ou  $\geq$  102 cm nos homens), associado à comorbidades e para pacientes com IMC igual ou superior à 30 Kg/m<sup>2</sup> (REDDY; HEYMSFIELD, 2009; ABESO, 2010). No Brasil, existem dois medicamentos antiobesidade registrados: Sibutramina e Orlistate, somados a uma gama de outros medicamentos utilizados, porém não aprovados, para tratamento da obesidade (CARAVATTO *et al.*, 2012).

Porém, indivíduos obesos dificilmente atingem uma perda de peso efetiva, ou quando alcançam resultado satisfatório apresentam dificuldade na manutenção do peso perdido em longo prazo. Assim, no caso de insucesso no tratamento convencional, há a necessidade de medida terapêutica mais eficaz (GELONEZE; PAREJA, 2006).

### 3.2 CIRURGIA BARIÁTRICA

Atualmente, considera-se a intervenção cirúrgica, denominada cirurgia bariátrica, a ferramenta mais eficaz no tratamento e controle da obesidade. A Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica (SBCBM) define as cirurgias da obesidade como “um conjunto de técnicas cirúrgicas, com respaldo científico, com ou sem uso de órteses, destinadas à promoção de redução ponderal e ao tratamento de doenças que estão associadas e/ou que são agravadas pela obesidade” (SBCBM, 2006).

Em 1954 Kremen e Liner realizaram a primeira cirurgia da obesidade, que consistia na retirada de aproximadamente 90% do intestino delgado. Em 1963, Payne criou uma técnica que desviava parte do intestino grosso e delgado. Ambas resultavam em perda de peso significativa, sem a necessidade da modificação dos hábitos alimentares, porém as complicações eram muito graves (LEITE; RODRIGUES, 2002).

Na década de 80, Mason propôs a gastroplastia vertical com bandagem (GVB) que consistia em restringir o volume gástrico para 20mL, induzindo saciedade precoce (LEITE; RODRIGUES, 2002).

Posteriormente, os cirurgiões Rafael Capella e Mal Fobi desenvolveram a técnica *Bypass* gástrico em Y-de-Roux que se tornou o padrão ouro até os dias de hoje, a qual possui caráter misto (restrição gástrica e derivação intestinal) (FIGURA 1c) (LEITE; RODRIGUES, 2002).

O precursor da cirurgia bariátrica no Brasil foi o Dr. Arthur Garrido, na década de 80. No início utilizou a técnica de *Mason* e a partir dos anos 90 utilizou a derivação gástrica em Y de *Roux* com anel de contenção (GARRIDO JR. *et al.*, 2002).

O procedimento cirúrgico para o tratamento da obesidade foi regulamentado pela resolução nº 1766 do Conselho Federal de Medicina (CFM) de 2005 com o

objetivo de estabelecer normas seguras para o tratamento cirúrgico da obesidade mórbida, indicações, procedimentos aceitos e equipe. Esta resolução foi alterada pela resolução nº 1942 de 2010 e atualizada pela portarias nº 424 e nº 425 em 2013 (CFM, 2005; CFM, 2010; BRASIL, 2013b; BRASIL, 2013c).

Segundo dados da SBCBM, o número de cirurgias cresce em grandes proporções a cada ano. Em 2003 realizaram-se 16.000 cirurgias e em 2011 esse número chegou a 65.000, sendo 35% via videolaparoscopia (BUCHWALD; OIEN, 2013; SBCBM, 2013b).

As técnicas cirúrgicas reconhecidas e recomendadas no Brasil são divididas em dois tipos de mecanismos de funcionamento, que podem ser realizadas por laparotomia ou videolaparoscopia: restritivas e mistas (FIGURA 1).

As cirurgias puramente disabsortivas (*Bypass* jejuno-ileal) foram proscritas devido às graves complicações nutricionais e metabólicas tardias (CFM, 2010).

As técnicas restritivas induzem o emagrecimento por meio da redução do volume gástrico e saciedade precoce. São enquadradas nessa categoria: GVB ou cirurgia de *Mason*, banda gástrica ajustável e gastrectomia vertical ou *sleeve* (FIGURA 1 a, b) (CFM, 2010).

As técnica mistas tem como objetivo a associação do componente restritivo com disabsortivo (desvio do trânsito intestinal) e subdividem-se em:

- Maior componente disabsortivo: Scopinaro (derivação bílio-pancreática com gastrectomia distal) e Duodeno-*Switch* (cirurgia de derivação bílio-pancreática com gastrectomia vertical e preservação do piloro) (FIGURA 1 d) (CFM, 2010).
- Maior componente restritivo: anteriormente chamada de cirurgia de Fobi-Capella ou de *Wittgrove* e *Clark*, atualmente é conhecida como *Bypass* gástrico em Y de *Roux* e é considerada como padrão ouro para que o paciente consiga uma perda de peso significativa, bem como sua manutenção em longo prazo (CFM, 2010; COSTA *et al.*, 2010). Esta é a técnica realizada pela Equipe de Cirurgia Geral do hospital a que se refere esta pesquisa. Por este motivo, será a única a ser explicada mais detalhadamente (FIGURA 1 c).

Nesta cirurgia, o componente restritivo, representado pela redução do volume gástrico a 30 mL, diminui significativamente a ingestão alimentar. Além disso,

ocorre modificação da produção de hormônios responsáveis pelo controle da fome e a saciedade (MECHANICK *et al.*, 2008; CFM, 2010).

O componente disabsortivo é a anastomose em Y de *Roux*, realizada entre a porção proximal restante de estômago e um segmento do jejuno, excluindo a grande porção gástrica, o duodeno e pequena parte jejunal (gastrojejunostomia com desvio de duodeno). A alça intestinal em Y de *Roux* mede de 50 a 100 cm. Esse braço alimentar é anastomosado terminolateralmente ao jejuno a cerca de 40 cm abaixo do ângulo de Treitz que conduz apenas as secreções bílio-pancreática, estomacais e do duodeno, sendo que essa porção intestinal restante mede entre 15 e 50 cm (SOLHAUG; COELHO, 1996; MECHANICK *et al.*, 2008; PETROIANU; MIRANDA; OLIVEIRA, 2008).

A colocação de anel estreitando a passagem pelo reservatório antes da saída da bolsa para a alça jejunal fica a critério do cirurgião. Valezi *et al.* (2010) verificaram maior perda de excesso de peso e menor taxa de insucesso em pacientes com uso de anel. Henegan *et al.* (2014) não observaram aumento do número de complicações em procedimentos com o uso de anel.

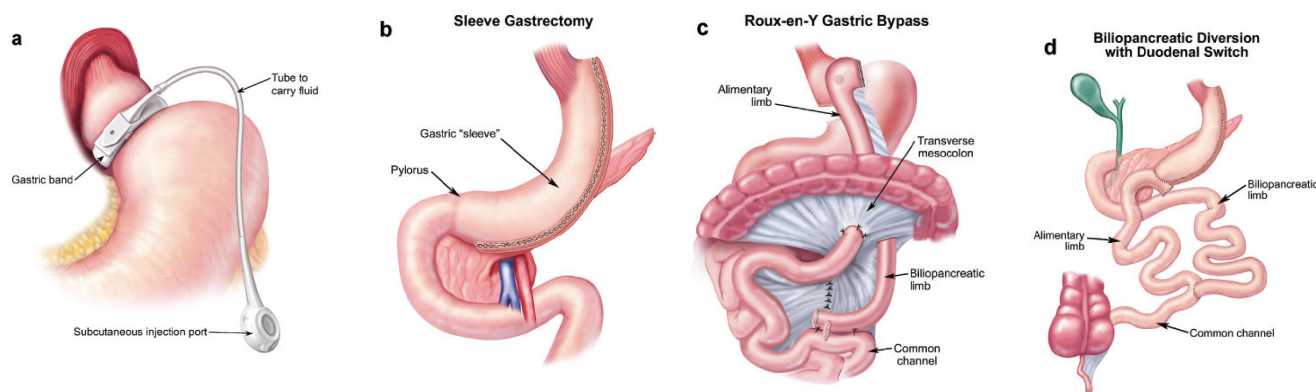


FIGURA 1 – TÉCNICAS CIRÚRGICAS APROVADAS PELO CFM

NOTA: (a) Banda Gástrica Ajustável, (b) Gastrectomia Vertical (*Sleeve*), (c) BGYR, (d) Duodeno-Switch

FONTE: MECHANICK *et al.* (2013)

De acordo com o consenso do *National Institute of Health* (NIH) de 1991, reformatado pelas diretrizes para a prática clínica nutricional e metabólica no pré-operatório, trans-operatório e pós-operatório em 2008 e 2013, são indicados para o tratamento cirúrgico da obesidade pacientes com IMC  $\geq 40 \text{ kg/m}^2$ , ou IMC  $\geq 35$

kg/m<sup>2</sup> com comorbidades graves associadas, por no mínimo dois anos e com tratamentos convencionais prévios mal sucedidos ou recuperação de peso. Além disso, também é obrigatória a constatação de “intratabilidade clínica da obesidade” por um(a) endocrinologista (GELONEZE; PAREJA, 2006; SBCBM, 2006; MECHANICK *et al.*, 2008; CFM, 2010; MECHANICK *et al.*, 2013).

Em casos de pacientes com IMC maior que 50 Kg/m<sup>2</sup> e para pacientes com IMC entre 35 a 50 Kg/m<sup>2</sup> com doenças de evolução progressiva ou risco elevado, a intervenção cirúrgica é indicada até mesmo sem início de tratamento convencional devido ao risco elevado de morte (SBCBM, 2006; CFM, 2010).

Deve-se considerar para todas as faixas etárias o grau de risco cirúrgico, presença de condição fisiopatológica ou psiquiátrica grave, expectativa de vida, benefícios do emagrecimento, escolha do procedimento e o uso crônico de álcool e drogas. Contudo, atenção especial deve ser dada aos extremos de faixas etárias, menores de 16 anos e indivíduos acima de 65 anos (SBCBM, 2006; CFM, 2010).

### 3.2.1 Resultados da cirurgia bariátrica

A cirurgia bariátrica é considerada o melhor tratamento para obesidade, com baixas taxas de complicações, manutenção de um resultado duradouro em grande parte dos pacientes e aumento da expectativa de vida (DINIZ *et al.*, 2009; CRÉMIEUX *et al.*, 2010; LAURINO NETO *et al.*, 2012).

O NIH em 1991, em sua conferência sobre o tratamento cirúrgico da obesidade relatou que faltava consenso e padronização de definições e classificações acerca de sucesso cirúrgico e então recomendou que deveriam ser adotados como critérios de definição de sucesso ou falha do procedimento cirúrgico, a análise de perda de peso, melhora ou remissão das comorbidades e o estado psicológico (NICARETA, 2010).

O emagrecimento após procedimento cirúrgico envolve diversos fatores ainda não muito bem esclarecidos. Além da redução da ingestão e absorção dos alimentos que ocorre devido às alterações anatômicas decorrentes da cirurgia, há diminuição da secreção do hormônio orexígeno grelina, e aumento dos hormônios anorexígenos, Peptídeo YY, oxintomodulina e *glucagon like peptide 1* (GLP-1) (FARIA *et al.*, 2010).

A cirurgia mostra-se benéfica na perda de peso expressiva (20% a 40% do peso inicial) e manutenção do peso em longo prazo, por pelo menos 15 anos, melhora ou controle das doenças associadas e parâmetros metabólicos, hormonais e inflamatórios, além de melhora na qualidade de vida e aumento em cinco anos na sobrevida (GELONEZE; PAREJA, 2006; SOARES; FALCÃO, 2007; MECHANICK *et al.*, 2008).

### 3.2.1.1 Parâmetros antropométricos

A perda de peso é o principal indicador de bom resultado. Os critérios para essa análise são controversos e amplamente discutidos.

O primeiro a sugerir critérios para definição de sucesso ou falha cirúrgica foi Reinhold em 1981. A partir da correlação entre perda de peso e estado de saúde geral calculava-se um índice referente ao peso ideal e classificava-se como 200% (falha), 150% (sucesso) e 125% (excelente) (VAN DE LAAR; ACHERMAN, 2014).

Em 1993, Maclean sugeriu uma modificação do critério de Reinhold (1981) que considera bom resultado quando o paciente atinge  $IMC < 35 \text{ Kg/m}^2$  e excelente quando alcança valores de  $IMC < 30 \text{ Kg/m}^2$  (VAN DE LAAR; ACHERMAN, 2014). Porém esse critério questiona a aplicação em superobesos (DINIZ *et al.*, 2009).

Em 1998, Deitel sugeriu o cálculo do percentual de perda de excesso de peso, onde a referência do peso ideal era a tabela americana *Metropolitan Life Insurance* de 1983. Considerou como sucesso quando o paciente apresentava perda de excesso de peso igual ou superior a 50%.

Devido à inconsistência dos dados da tabela americana *Metropolitan Life Insurance* de 1983 que classificou o peso ideal de acordo com os dados fornecidos pelos indivíduos por telefone, da população americana predominantemente caucasiana e também pelos dados serem antigos, em 2007, Deitel, Gawdat e Melissas propuseram considerar o peso ideal pelo cálculo do  $IMC=25 \text{ Kg/m}^2$ , e ainda sugeriram como indicador de resultado cirúrgico a utilização de percentual de perda de excesso de IMC, onde o valor de IMC ideal seria igual a  $25 \text{ Kg/m}^2$ .

Em 2012, Júnior, Campos e Nonino-Borges propuseram um novo critério de sucesso cirúrgico, o qual considera como indicador o percentual de perda de IMC considerando o IMC previsto, por meio de uma fórmula. Segundo os autores da



pesquisa, mais estudos devem ser feitos afim de encontrar um melhor definição de resultado cirúrgico.

Os pesquisadores participantes do estudo longitudinal *Swedish Obese Subjects* (SOS) que acompanham 2010 indivíduos submetidos às diferentes técnicas cirúrgicas desde 1987, e comparam com 2037 obesos que não receberam intervenção cirúrgica para avaliar os efeitos da cirurgia bariátrica em diversos momentos de pós-operatório, utilizam como indicador da perda de peso o cálculo do percentual da perda de peso absoluta, a qual considera a diferença entre o peso inicial e o peso atual (SJOSTROM, 2013).

Porém o mais utilizado considera como resultado satisfatório quando o paciente atinge e mantém uma perda de excesso de peso (PEP)  $\geq 50\%$ , considerando como peso ideal o valor de IMC = 25 Kg/m<sup>2</sup> (DEITEL, 1998).

### 3.2.1.2 Melhora ou remissão das comorbidades pré-operatórias

O emagrecimento após a cirurgia bariátrica contribui de forma significativa para o tratamento das comorbidades associadas à obesidade. Dentre elas, destacam-se as cardiovasculares, DM 2, HAS, acidentes vasculares encefálicos, dislipidemias, hiperuricemia, alguns tipos de câncer, litíase biliar, problemas osteoarticulares, dermatológicos, respiratórios, hepáticos, renais, dentre outros (BUCHWALD *et al.*, 2004; RICCI *et al.*, 2014).

De todas as comorbidades, a que apresenta melhor controle metabólico após a cirurgia bariátrica é o DM 2. Estima-se remissão de 80% de DM 2 em pacientes submetidos ao BGYR e 95% em indivíduos submetidos à derivação bílio-pancreática. Isso se deve, em grande parte, à diminuição da resistência à insulina com o emagrecimento que, associada à redução da ingestão calórico-lipídica e à disabsorção lipídica de até 40%, também contribui para melhorar os níveis lipídicos dos pacientes (RIBAS FILHO *et al.*, 2009; CARLSSON *et al.*, 2012; RICCI *et al.*, 2014).

Alterações de hormônios gastro-intestinais, como redução nos níveis plasmáticos de grelina e elevação de GLP-1 também pode contribuir para diminuir a resistência à insulina. A redução da hiperinsulinemia, da resistência à insulina, dos níveis de leptina e da circunferência abdominal estão relacionados com a melhora e/ou redução da pressão arterial (MECHANICK *et al.*, 2008; PEDROSA *et al.*, 2009).

A redução de gordura visceral possui relação inversa com a sensibilidade à insulina e contribui para diminuição dos níveis de ácidos graxo livres circulantes e marcadores inflamatórios e aumento dos níveis de adiponectina. Além disso, ocorre diminuição da pressão intra-abdominal o que melhora a incontinência urinária, doença do refluxo gastroesofágico, hipertensão arterial, estase venosa e hipoventilação (MECHANICK *et al.*, 2008).

### 3.2.1.3 Qualidade de vida

A melhora do estado clínico, capacidade física, mental e psicossocial apresenta efeito positivo na qualidade de vida em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica (GORDON; KAIO; SALLET, 2011). A incorporação de novo estilo de vida, por meio da modificação dos hábitos alimentares e prática regular de atividade física e a redução na quantidade de medicamentos para as comorbidades traz melhora expressiva na qualidade de vida desses pacientes (XAVIER *et al.*, 2010).

Porém essa mudança brusca tanto de estilo de vida quanto de auto imagem corporal pode causar impacto psicológico negativo para esses pacientes (GORDON; KAIO; SALLET, 2011).

Nesse contexto, Oria e Moorehead (1998) desenvolveram o questionário BAROS (*Bariatric Analysis and Reporting Outcome System*) que é utilizado como método padrão para avaliar a qualidade de vida em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. Este questionário se baseia na atribuição de pontos a cinco principais aspectos: perda de excesso de peso, resolução das comorbidades, complicações, reoperações e questões de qualidade de vida que abordam autoestima, bem estar físico, relações sociais, capacidade de trabalho e interesse sexual. Com a pontuação final, o resultado pode ser classificado como excelente, muito bom, bom, aceitável ou insuficiente.

### 3.2.2 Recuperação de peso

O BGYR é o início do processo de emagrecimento que necessita de modificações no estilo de vida. A manutenção da perda ponderal am longo prazo é um grande desafio (BARHOUGH *et al.*, 2010; WELTCH *et al.*, 2011; KARMALI *et al.*, 2013).

Os resultados após cirurgia bariátrica são excelentes, porém após dois anos pode ocorrer a recuperação de peso, o que reforça que a obesidade é uma doença crônica e os cuidados devem ser para vida toda (FARIA *et al.*, 2010).

Estima-se que entre 10% e 20% dos pacientes recuperam um peso significativo após longo tempo de pós-operatório (KARMALI *et al.*, 2013).

Vale ressaltar que existe o reganho de peso esperado e o inesperado. Ainda não existe ponto de corte padrão estabelecido para definição de recuperação de peso inesperado. Karmali *et al.* (2013) em sua metanálise que revisaram 16 estudos verificaram que existem diferentes modos de considerar a recidiva de peso: peso total em Kg, percentual de perda de excesso de peso, IMC, percentual de perda de peso absoluto e percentual de peso total considerando o menor peso pós cirúrgico.

Telo (2012) define como recuperação de peso esperado como o ganho de aproximadamente 20% do peso mínimo a partir do segundo ano pós cirúrgico.

Langer *et al.* (2013) classificaram em diferentes graus a recidiva de peso, sendo grau I o ganho entre 6 e 10 Kg do menor peso pós-cirurgia, grau II entre 11 e 20 Kg e grau III maior que 21 Kg.

Ao passar do tempo o corpo sofre adaptações fisiológicas e anatômicas. Pode ocorrer dilatação do estômago, o que inibe a sensação saciedade precoce desencada pela diminuição deste e a capacidade de absorção do intestino também aumenta, possivelmente também pela dilatação da anastomose jejunogástrica. Além disto, ingestão de alimentos com alta densidade calórica, sedentarismo, compulsão alimentar, alterações metabólicas e hormonais colaboram com a recuperação do peso (BARHOUCHE *et al.*, 2010; FARIA *et al.*, 2010).

Algumas pesquisas sugerem que pacientes com intolerância às carnes possuem maior predisposição à recuperação ponderal, visto que o baixo consumo protéico relaciona-se com baixa saciedade e redução da taxa metabólica basal devido a perda de massa magra corpórea (BARHOUCHE *et al.*, 2010).

Para manutenção a longo prazo do peso perdido é de extrema importância a adoção de hábitos alimentares saudáveis e prática regular de atividade física (FARIA *et al.*, 2010).

### 3.2.3 Acompanhamento nutricional e consumo alimentar após a cirurgia bariátrica

A cirurgia bariátrica marca o início de modificações no estilo de vida onde é de extrema importância a escolha de alimentos saudáveis e utilização de suplementação vitamínico-mineral para toda a vida, uma vez que o procedimento cirúrgico reduz a absorção de nutrientes e promove a sensação de saciedade precoce após pequena ingestão alimentar auxiliando na adoção de hábitos alimentares saudáveis (GOMES; ROSA; FARIA, 2009; PREVEDELLO *et al.*, 2009).

Para garantir o sucesso da perda de excesso de peso, monitoramento regular do paciente submetido à cirurgia bariátrica feito pela nutrição, psicologia, endocrinologia e cirurgião deve ser iniciado no processo pré-operatório (MAGRO, 2012a).

A fim de orientar, prevenir desequilíbrios nutricionais e monitorar o comportamento alimentar, após cirurgia bariátrica faz-se necessário o conhecimento dos hábitos alimentares em longo prazo destes pacientes (VALEZI *et al.*, 2010).

Para manutenção da perda de peso é necessário seguir uma dieta balanceada em carboidratos, proteínas e lipídeos, contendo alimentos ricos em vitaminas e minerais, além de baixa ingestão de gorduras e açúcares (GOMES; ROSA; FARIA, 2009).

Novais *et al.* (2008) realizaram um trabalho que avaliou e comparou o consumo alimentar de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica e doentes crônicos e verificaram que a qualidade da dieta de ambos foi classificada na categoria que necessita de modificações, com evolução positiva para o grupo dos doentes crônicos com relação ao início e final do estudo no que diz respeito à adesão às orientações nutricionais.

Resultados semelhantes foram encontrados por dois estudos: Rosa *et al.* (2009) e Prevedello *et al.* (2009). Além de não encontrarem alterações significativas nos hábitos alimentares no pós operatório em três períodos distintos nestes pacientes, verificou-se deficiência alimentar qualitativa e quantitativa, ficando abaixo das recomendações nutricionais em grande parte das variáveis analisadas.

Constatado esse déficit alimentar somado com os componentes disabsortivos deste procedimento cirúrgico e ainda falta de acompanhamento nutricional regular conclui-se que há chances elevadas de apresentar em curto e

longo prazo deficiências nutricionais e desnutrição energético-protéica ou recuperação de peso (GOMES, ROSA, FARIA; 2009; PREVEDELLO *et al.*, 2009).

Estas pesquisas supracitadas demonstram a necessidade de implementação de medidas mais eficazes para um acompanhamento médico, psicológico e nutricional regular em longo prazo, objetivando que o paciente siga as recomendações para efetiva perda e manutenção peso, e ainda prevenção de déficits nutricionais (VALEZI *et al.*, 2010).

Para evitar complicações pós operatórias, como intolerâncias alimentares e pouca perda de peso é de extrema importância o cuidado com a mastigação excessiva, além do fracionamento e volume das refeições (PEDROSA *et al.*, 2009; VALEZI *et al.*, 2010).

Moize *et al.* em 2010 publicaram um guia alimentar específico para os pacientes submetidos à cirurgia bariátrica há mais de 6 meses de acordo com as necessidades nutricionais desta população conforme ilustrado no anexo 3.

#### 3.2.4 Intolerâncias alimentares após cirurgia bariátrica

Alterações anatômicas e hormonais após BGYR induzem a mudanças no padrão alimentar, e conseqüentemente possível intolerância e/ou aversão alimentar (NOVAIS *et al.*, 2011; MAGRO, 2012b). Esta intolerância é identificada pela presença de náuseas e/ou vômito e/ou diarreia e/ou sintomas de síndrome de *dumping*. É importante descartar a hipótese destes sintomas estarem ocorrendo por mastigação insuficiente ou estenose ou deslizamento do anel ou pela ingestão alimentar maior que o estômago possa suportar ocasionado pela dificuldade de percepção de saciedade (VALEZI *et al.* 2008; MAGRO, 2012b; LAURENIUS *et al.*, 2013).

Estudos sugerem que as intolerâncias alimentares são mais comuns no primeiro ano de pós-operatório e tendem a diminuir em longo prazo devido às adaptações fisiológicas do processo digestivo (NOVAIS *et al.* 2011; MAGRO, 2012b).

A prevalência de intolerância alimentar varia bastante entre diversos estudos, isso pode ocorrer pelo fato de não existir um protocolo padrão de avaliação desses sintomas. Silva, Silva e Ferreira (2011) verificaram que 37,0% dos pacientes possuíam intolerância alimentar e Quadros *et al.* (2007) 46,7%.

Os alimentos com consistência mais fibrosa, como é o caso das carnes exigem maior mastigação (NOVAIS *et al.*, 2011). A redução do consumo de carnes traz uma diminuição significativa da ingestão de proteína, além de ferro, cobre, zinco e vitaminas do complexo B e redução dos níveis sanguíneos de transferrina e albumina (SILVA; SILVA; FERREIRA, 2011; NOVAIS *et al.*, 2011). A gastrectomia parcial que esses pacientes são submetidos reduz a produção de pepsina, que é responsável pela digestão das proteínas. A carne moída é mais tolerada pois a alteração mecânica que ocorre pelo processo de moagem facilita a digestão (VALEZI *et al.*, 2008; SILVA; SILVA; FERREIRA, 2011).

Com relação ao arroz, sua digestão é dificultada pelo processo de hidratação e gelatinização que o alimento sofre quando cozido, o que dificulta a ação da amilase (SILVA; SILVA; FERREIRA, 2011). Os vegetais são melhor tolerados quando cozidos (VALEZI *et al.*, 2008).

Dependendo do alimento não tolerado, alguns pacientes compensam por meio da ingestão de alimentos de consistência líquida ou pastosa de alta densidade calórica, o que pode comprometer o processo de emagrecimento (VALEZI *et al.*, 2008).

Os pacientes devem ser orientados desde o período pré-operatório sobre a importância da mastigação, o que diminui a incidência de intolerâncias alimentares e evita possível obstrução gástrica, vômitos e distensão abdominal (NOVAIS *et al.*, 2011).

Além disso, a identificação dos alimentos menos tolerados auxilia para que sejam orientados quanto a correta substituição, evitando carências nutricionais (VALEZI *et al.*, 2008).

### 3.2.5 Síndrome de *dumping*

As cirurgias bariátricas, tendo como base ressecções gástricas e reconstruções de alças jejunais de diferentes formas, tem como uma das possíveis complicações a síndrome de *dumping*. A perda da inervação vagal, o *bypass*, a ablação ou a destruição do piloro provavelmente estão envolvidos em sua patogênese (GOMES; ROSA; FARIA, 2009; LOSS *et al.*, 2009; LAURENIUS *et al.*, 2013).



A síndrome aparece no momento da ingestão de alimentos ou cerca de 30 minutos depois, os sintomas são: sensação de plenitude, calor, transpiração, prostração, anemia, mal estar, fraqueza, vertigem, taquicardia e tremores. Isto ocorre devido ao rápido esvaziamento gástrico decorrente da diminuição do reservatório gástrico associado com ingestão alimentar maior que a capacidade estomacal, e também devido à ingestão de alimentos hipertônicos, os quais são diluídos pelos líquidos intravasculares, propiciando a hipovolemia, desencadando os sintomas supracitados (ELLIOT, 2003; GOMES; ROSA; FARIA, 2009; LOSS *et al.*, 2009; LAURENIUS *et al.*, 2013).

As orientações nutricionais para evitar os episódios de síndrome de *dumping* incluem aumentar a ingestão de alimentos fontes de fibras, fracionar as refeições em 5 a 6 vezes ao dia e evitar a ingestão de líquidos junto com as refeições. Em pacientes com episódio frequentes de *dumping* ou com a presença de sintomas que afetam as atividades cotidianas, o uso de medicamento pode ser considerada, como por exemplo análogos da somatostatina, o qual atua diminuindo a liberação de insulina e de outros hormônios do trato gastrointestinal (MECHANICK *et al.*, 2008).

### 3.2.6 Suplementação nutricional após cirurgia bariátrica

Embora efetiva, a cirurgia tem o potencial de causar uma variedade de complicações metabólicas e nutricionais pelas alterações anatômicas no trato gastrointestinal dos pacientes, e é bem evidenciado por diversos estudos que o consumo alimentar é insuficiente para manter o estado nutricional adequado, e assim, prevenir a desnutrição (GONG *et al.*, 2008; MAGRO, 2012a; COELHO, 2012).

Observa-se que os pacientes apresentam dificuldades em entender as novas escolhas alimentares devido aos seus hábitos alimentares serem muito diferentes do proposto (COLOSSI *et al.*, 2008).

As deficiências de micronutrientes são comuns após o procedimento e podem tornar-se clinicamente significativas se não reconhecidas. Normalmente considera-se que os pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico sejam tratados com suplementação de multivitaminas por longo período durante a vida. Porém, a quantidade requerida de cada elemento é ainda discutida (GONG *et al.*, 2008; SCHWEITZER; POSTHUMA, 2008).

De acordo com as Diretrizes para a prática clínica nutricional e metabólica no pré-operatório, trans-operatório e pós-operatório para pacientes submetidos à cirurgia bariátrica deve-se suplementá-los diariamente com 1 a 2 comprimidos de polivitamínico (de preferência pré-natais devido à quantidade de ácido fólico), 1200 a 2000 mg de citrato de cálcio associado a 400 a 800 UI de vitamina D, 350 mcg de vitamina B12 via oral, ou 1500 mcg intranasal semanalmente ou 3000 mcg intramuscular semestralmente. Para mulheres em fase reprodutiva ou com déficit de ferro, recomenda-se 40 a 65 mg de ferro elementar ao dia. (MECHANICK *et al.*, 2008).

Considerando a importância de identificar o perfil clínico e nutricional tardio de indivíduos submetidos à cirurgia bariátrica a fim de auxiliar na conduta da equipe multidisciplinar para que as ações sejam aplicadas de modo mais adequado às fragilidades encontradas e melhor garantir o sucesso pós-operatório em longo prazo, faz-se necessário um estudo com pacientes submetidos à mesma técnica cirúrgica, por uma única equipe multidisciplinar, e no mesmo serviço, visando observar a evolução dos mesmos e quais as maiores necessidades dessa população.

## **4 CASUÍSTICA E MÉTODOS**

### **4.1 CASUÍSTICA**

#### **4.1.1 Delineamento do estudo**

O presente estudo é caracterizado como estudo clínico observacional com caráter retrospectivo e prospectivo com pacientes submetidos ao BGYR com uso de órtese, via laparotomia, há no mínimo dois anos e em acompanhamento de rotina no AMOC do HC-UFPR.

#### **4.1.2 Aprovação comitê de ética**

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas em Seres Humanos (CEP) do HC-UFPR sob o registro nº: 2572.179/2011-08 (ANEXO 1), seguindo as normas da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde.

#### **4.1.3 Termo de Consentimento Informado**

Todos os indivíduos foram informados sobre o objetivo da pesquisa e confidencialidade dos dados, tendo assinado, no momento da consulta clínica, consentimento de participação avaliado pelo CEP do HC-UFPR, respeitando as normas legais e éticas vigentes (APÊNDICE 1).

#### **4.1.4 Critérios de Inclusão**

Pacientes submetidos ao BGYR com uso de órtese, via laparotomia, com dois anos ou mais de pós-operatório (operados entre 1998 e 2009) por uma única equipe multidisciplinar no AMOC do HC-UFPR.

#### 4.1.5 Critérios de Exclusão

Foram excluídos os pacientes com menos de dois anos de pós-operatório, aqueles que foram submetidos a outro tipo de cirurgia bariátrica que não BGYR, indivíduos impossibilitados de serem pesados, gestantes e os óbitos.

### 4.2 MÉTODOS

#### 4.2.1 Captação da amostra

No período entre outubro de 2011 e março de 2013 os pacientes submetidos ao BGYR entre 1998 e 2009 foram recrutados durante as consultas de rotina no AMOC do HC-UFPR e por contato telefônico convidados a comparecer ao ambulatório para entrevista.

Os dados foram coletados do prontuário do paciente, do Sistema de Informação Hospitalar (SIH) e por meio de entrevista e avaliação individualizada. As informações foram organizadas conforme apêndices 2 e 3.

#### 4.2.2 Informações do prontuário e SIH

Do prontuário e/ou SIH foram obtidos dados sobre as características demográficas, data da cirurgia, histórico da obesidade, dados antropométricos pré-operatório, comorbidades, dados antropométricos pós-cirúrgicos e complicações pós-operatórias, conforme organizado no apêndice 2.

#### 4.2.3 Consulta clínica

Na consulta clínica realizou-se anamnese clínica, aferição da pressão arterial e anamnese nutricional, conforme apêndice 3.

A anamnese clínica e aferição da pressão arterial foi realizada por médico treinado participante do estudo. A anamnese nutricional foi realizada pela autora do projeto e estudantes de graduação de nutrição previamente treinadas.

A avaliação antropométrica consistiu em aferição de peso atual, altura e circunferência abdominal. Todas as medidas antropométricas foram feitas pela autora do projeto e estudantes de graduação de nutrição previamente treinadas.

Para obtenção do primeiro dado, foi utilizada uma balança mecânica da marca Micheletti® com capacidade de 300 Kg e precisão de 100 g, instalada sobre superfície lisa, plana, firme e afastada da parede. Para aferição do peso, o avaliado estava sem sapatos, vestindo o mínimo de roupas possível. O mesmo posicionou-se no centro da plataforma da balança, em posição ereta, sem tocar em nada e com o peso do corpo distribuído em ambos os pés mantidos juntos, assim como os braços estendidos ao longo do corpo (MARTINS, 2008).

Para aferição da estatura, foi utilizado o antropômetro da balança mecânica, posicionando o paciente descalço no centro do equipamento, com a cabeça livre de adereços, em pé, ereto, com os braços estendidos ao longo do corpo, a cabeça erguida, olhando para um ponto fixo na altura dos olhos (MARTINS, 2008).

A pressão arterial foi aferida com o auxílio de um esfigmomanômetro e um estetoscópio.

Utilizando uma fita métrica inelástica, foi aferida a medida da circunferência abdominal, realizada de acordo com os passos abaixo:

- Solicitou-se ao paciente que ficasse em pé, ereto, abdômen relaxado, braços estendidos ao longo do corpo e os pés separados numa distância de 25 a 30 cm.
- A roupa foi afastada, de forma que a região da cintura ficou despida.
- Com o auxílio de uma fita métrica inelástica, circundou-se o paciente no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca.
- A leitura foi realizada no momento da expiração (BRASIL, 2004).

#### 4.2.4 Avaliação dos dados antropométricos

O parâmetro antropométrico utilizado para diagnóstico da obesidade é o IMC, que resulta da divisão do peso atual pelo quadrado da altura.

A partir do resultado da equação, obtém-se a seguinte classificação:

QUADRO 1 – CLASSIFICAÇÃO DA OBESIDADE DE ACORDO COM O IMC

IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	Classificação
< 18,5	Magreza
≥ 18,5 – 24,99	Eutrofia
≥ 25,0 – 29,99	Pré-obesidade
≥ 30,0 – 34,99	Obesidade grau I
≥ 35,0 – 39,99	Obesidade grau II
≥ 40,0	Obesidade grau III ou mórbida

FONTE: WHO (2000)

Existem ainda outras duas categorias: super-obesos (obesidade grau IV), com IMC entre 50 e 59,9 Kg/m<sup>2</sup> e os super super-obesos (obesidade grau V), acima de 60 Kg/m<sup>2</sup> (WHO, 2000; MECHANICK *et al.*, 2008).

O percentual de perda de excesso de peso (PEP) foi obtido por meio da fórmula:

$$\% \text{ PEP} = [(\text{Peso Inicial} - \text{Peso Atual}) / \text{Excesso de Peso Inicial}] \times 100$$

Para o cálculo do Excesso de Peso Inicial (EP) utilizou-se a seguinte fórmula:

$$\text{EP} = \text{Peso Inicial} - \text{Peso Ideal}$$

Para obtenção do valor do peso ideal considerou-se como referência o IMC=25 Kg/m<sup>2</sup>.

Fonte: Deitel; Gawdat; Melissas, 2007

O percentual de PEP foi avaliado em quatro momentos do pós-operatório: 6 meses, no momento do menor peso, aos 2 anos e na consulta clínica.

A partir do resultado do PEP no momento da consulta clínica, dividiu-se os pacientes em dois grupos. Os pacientes com PEP ≥ 50% considerados como Bons Respondedores (BR) e os com valores de PEP inferiores a 50% foram classificados como Maus Respondedores (MR) (DEITEL, 1998).

#### 4.2.5 Avaliação da melhora ou remissão das comorbidades

A análise de melhora ou remissão das comorbidades foi realizada conforme o quadro abaixo:

QUADRO 2 – DIAGNÓSTICO, MELHORA E REMISSÃO DAS COMORBIDADES

Doença	Diagnóstico	Melhora	Remissão
Diabete melito tipo 2	Glicemia de jejum $\geq 126$ mg/dl <sup>(a)</sup>	Suspensão do uso de insulina, redução do número de medicamentos <sup>(b)</sup>	Sem medicação <sup>(b)</sup>
Hipertensão arterial	PAS $\geq 140$ mm Hg PAD $\geq 90$ mm Hg <sup>(a)</sup>	Pressão arterial normaliza com medicação e/ou redução do número de medicamentos <sup>(b)</sup>	Controle da pressão arterial sem medicação <sup>(b)</sup>
Dislipidemia	Colesterol Total $\geq 200$ mg/dl HDL $< 40$ mg/dl LDL $\geq 130$ mg/dl Triglicerídeos $\geq 150$ mg/dl <sup>(c)</sup>	Perfil lipídico normaliza com medicação e/ou redução do número de medicamentos <sup>(b)</sup>	Sem medicação <sup>(b)</sup>
Apnéia do Sono	Questionário de sinais clínicos adaptado <sup>(d)</sup>	Não se aplica	Questionário de sinais clínicos adaptado <sup>(d)</sup>
Esteatose Hepática	Ecografia de Abdômen Total <sup>(a)</sup>	Não se aplica	Ecografia de Abdômen Total <sup>(a)</sup>
Doença do Refluxo Gastroesofágico (DRGE)	Endoscopia Digestiva Alta <sup>(a)</sup>	Não se aplica	Endoscopia Digestiva Alta <sup>(a)</sup>

(a) FONTE: SBCBM (2006).

(b) FONTE: Oria e Mooherad (1998); Mechanick *et al.* (2008).

(c) FONTE: NCEP/ATP III (2002).

(d) FONTE: Bittencourt e Caixeta (2010).

(e) FONTE: Mechanick *et al.* (2008).

#### 4.2.6 Avaliação do consumo alimentar

Para avaliação do consumo alimentar aplicou-se dois questionários. O Recordatório alimentar de 24 horas (R24h) que consiste em definir e quantificar todos os alimentos e bebidas ingeridos no período anterior à entrevista, que podem ser as 24 horas precedentes ou o dia anterior. Esse método mostra-se útil a fim de avaliar a ingestão média de energia e nutrientes, mas, não estima a ingestão habitual. Para melhor estimar a ingestão habitual utilizou-se o Questionário de Frequência de Consumo Alimentar (QFA) validado para população adulta com excesso de peso (ANEXO 2) (SALVO; GIMENO, 2002).

A avaliação do R24h foi realizada através do *software* de nutrição Avanutri® versão *online* 3.0 (2011), o qual utiliza como fonte de dados as tabelas de composição de alimentos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Tabela de composição de alimentos – Philippi ST, Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO) do Núcleo de Estudos e Pesquisas da Universidade de Campinas, Tabela Souci-EUA, e no caso de alguns produtos industrializados, a informação do próprio fabricante (BRASIL, 1999; PHILIPPI, 2002; NEPA-UNICAMP, 2006). Todas as bases de dados do programa foram utilizadas, porém, quando algum alimento continha mais de uma tabela, utilizou-se como primeira escolha a TACO.

A análise qualitativa do R24h foi realizada pela análise do consumo do número de porções dos grupos alimentares conforme o guia alimentar proposto por Moizé *et al.* (2010) que considera as necessidades nutricionais da população estudada (ANEXO 3).

A análise do consumo alimentar por meio do QFA realizou-se pela adaptação do indicador adotado pela Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (LEVY *et al.*, 2010), onde foi fixado o consumo frequente quando relatado mais que quatro dias por semana nos últimos seis meses que antecederam a entrevista, e menos frequente, entre zero e três dias por semana nos últimos seis meses que antecederam a entrevista, em relação a cada um dos alimentos do questionário. Porém, devido à existência de alimentos de baixa qualidade nutricional o grupo dos lanches/frituras, doces/sobremesas, gorduras, embutidos e bebidas foi determinado como consumo frequente em pelo menos um dia por semana nos últimos seis



meses que antecederam a entrevista e menos frequente quando consumido menos de um dia por semana nos últimos seis meses que antecederam a entrevista.

A descrição dos grupos alimentares e seus itens individuais estão apresentados no apêndice 4.

#### 4.2.7 Avaliação das intolerâncias alimentares e síndrome de *dumping*

As intolerâncias alimentares foram identificadas por questionamento direto mencionando o tipo de alimento comumente não tolerado por esse grupo de pacientes, de acordo com revisão de literatura e prática clínica (APÊNDICE 3).

A prevalência da síndrome de *dumping* foi avaliada por meio de um escore criado por Sigstad (1970) adaptado por Loss *et al.* (2009) conforme anexo 4. Pacientes com valores da pontuação final do Escore de *Sigstad* iguais ou superiores a sete foram classificados como “dumpers”.

#### 4.2.8 Avaliação da qualidade de vida

A qualidade de vida foi avaliada por meio do *Bariatric Analysis and Reporting Outcome System* (BAROS) proposto por Oria e Moorehead (1998) e validado por Moorehead *et al.* (2003) que é utilizado como método padrão para avaliar a qualidade de vida em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. Este questionário se baseia na atribuição de pontos à cinco principais aspectos: perda de excesso de peso, resolução das comorbidades, complicações, reoperações e questões de qualidade de vida que abordam autoestima, bem estar físico, relações sociais, capacidade para trabalho e interesse sexual.

A pontuação de cada item está descrita no Anexo 5, sendo a pontuação total classificada em:

$\leq 1$ : Insuficiente

$> 1$  e  $\leq 3$ : Aceitável

$> 3$  e  $\leq 5$ : Bom

$> 5$  e  $\leq 7$ : Muito bom

$> 7$  e  $\leq 9$ : Excelente

#### 4.2.9 Avaliação dos hábitos e estilo de vida

A classificação de prática de atividade física regular foi considerada conforme recomendação da Organização Mundial da Saúde (OMS) de no mínimo 150 minutos de exercício físico aeróbico de intensidade moderada ou 75 minutos de alta intensidade semanais ou uma combinação entre as duas modalidades (OMS, 2010).

A classificação de etilismo adotou o estabelecido pela OMS, que considera como etilista social o consumo de até 15 doses por semana ou 3 doses ao dia 5 vezes por semana para homens, e para mulheres, 10 doses por semana ou 2 doses ao dia 5 vezes por semana. Considerando o valor entre 10 e 15 g de etanol, 1 dose equivale a 350 mL de cerveja, 150 mL de vinho ou 45 mL de bebidas destiladas (WHO, 2004).

#### 4.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram analisados nos programas Excel e SPSS 22.0 (IBM, 2013). Considerou-se como variável dependente a classificação de bom ou mau respondedor. As variáveis independentes foram as relativas às características demográficas, dados antropométricos pré e pós-operatório, tempo de cirurgia, comorbidades pré e pós-operatórias, consumo alimentar, intolerâncias alimentares, síndrome de *dumping*, qualidade de vida e hábitos e estilo de vida.

A estatística descritiva foi apresentada pela média, desvio padrão e valores mínimos e máximos quando a variável apresentou distribuição normal. Para as variáveis que não apresentaram distribuição simétrica utilizou-se a mediana, erro padrão da média e valores mínimo e máximo. As variáveis categóricas foram expressas em porcentagem.

Para comparação das variáveis quantitativas aplicou-se o teste para avaliar a normalidade da distribuição, Shapiro-Wilk. As variáveis que não apresentaram a distribuição simétrica corrigiu-se a distribuição pela padronização em escore-Z e então aplicou-se o teste paramétrico de *t-student* para comparação de médias de duas amostras independentes (AGRESTI, 2002; SOARES; SIQUEIRA, 2002).

Para as variáveis categóricas utilizou-se o teste do qui-quadrado. O teste exato de Fisher foi utilizado no caso de número menor que 5 observações em alguma variável (AGRESTI, 2002; SOARES; SIQUEIRA, 2002).

Como critério de significância, utilizou-se  $p < 0,05$ .

## 5 RESULTADOS

### 5.1 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS E PERFIS CLÍNICO E ANTROPOMÉTRICO NO PERÍODO PRÉ-OPERATÓRIO

Dentre os 569 obesos submetidos ao BGYR no AMOC do HC-UFPR entre 1998 e 2009, 13 (2,3%) evoluíram à óbito, sendo 6 (1,0%) por complicações do procedimento cirúrgico até 30 dias de pós-operatório e os outros 7 (1,2%) por outras causas não relacionadas à cirúrgica bariátrica, 69 (12,1%) não compareceram em consulta agendada, 28 (4,9%) recusaram sua participação no estudo e, ainda, não se conseguiu contato com 255 indivíduos (44,8%).

A população estudada foi de 204 indivíduos (35,8%) com idade média de  $50,15 \pm 11,08$  (19-75) anos, com peso e IMC pré-operatórios de  $122,50 \pm 1,62$  (83,70-200,20) Kg e  $47,87 \pm 0,51$  (36,75-77,08)  $\text{Kg/m}^2$ , respectivamente; 87,7% (n=179) mulheres, 81,4% (n=166) com ensino fundamental e médio, 84,8% (n=173) de etnia caucasiana, 15,7% (n=32) tabagistas e nenhum etilista. Destes, 59 (28,9%) foram classificados como MR. Estas características, demonstradas na tabela 1, foram semelhantes entre os BR e MR ( $p > 0,05$ ).

TABELA 1 – CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS, PERFIS CLÍNICO E ANTROPOMÉTRICO E HÁBITOS E ESTILO DE VIDA NO PERÍODO PRÉ-OPERATÓRIO, DA AMOSTRA TOTAL E DOS BONS E MAUS RESPONDEDORES

	AT	BR	MR	p-valor	$\chi^2$
<i>n</i> (%)	204	145 (71,1%)	59 (28,9%)	NA	NA
Idade*	50,15±11,08	50,79±11,42	48,56±10,11	0,193	NA
(anos)	(19,00 - 75,00)	(19,00 - 75,00)	(29,00 - 70,00)		
Histórico da obesidade**	19,00±0,72	19,00±0,86	20,00±1,33	0,477	NA
(anos)	(4,00 - 50,00)	(4,00 - 50,00)	(4,00 - 41,00)		
<b>Perfil antropométrico pré-operatório</b>					
Peso pré-operatório**	122,50±1,62	120,00±1,90	125,80±3,04	0,147	NA
(Kg)	(83,70-200,20)	(83,70-200,20)	(89,80-190,00)		
IMC pré-operatório**	47,87±0,51	47,69±0,61	49,11±0,92	0,184	NA
(Kg/m <sup>2</sup> )	(36,75-77,08)	(36,75-74,38)	(39,41-77,08)		
<b>Comorbidades</b>					
Número de comorbidades**	4,00±0,12	4,00±0,15	4,00±0,21	0,441	NA
	(0,00 - 8,00)	(0,00 - 8,00)	(0,00 - 7,00)		
Pacientes com no mínimo 1 comorbidade: <i>n</i> (%)	200 (98,0%)	141 (97,2%)	59 (100,0%)		
Hipertensão arterial: <i>n</i> (%)	164 (80,4%)	117 (80,7%)	47 (79,7%)	0,848	0,028
Diabete melito tipo 2: <i>n</i> (%)	69 (33,8%)	49 (33,8%)	20 (33,9%)	1,000	0,000
Dislipidemia: <i>n</i> (%)	99 (48,5%)	69 (47,6%)	30 (50,8%)	0,758	0,159
Apnéia do sono: <i>n</i> (%)	97 (47,5%)	72 (49,7%)	25 (42,4%)	0,358	0,892
Esteatose hepática: <i>n</i> (%)	54 (58,1%)	44 (62,0%)	10 (45,4%)	0,261	1,265
DRGE: <i>n</i> (%)	56 (40,3%)	42 (42,0%)	14 (35,9%)	0,641	0,218
<b>Sexo</b>					
Sexo feminino: <i>n</i> (%)	179 (87,7%)	128 (88,3%)	51 (86,4%)	0,814	0,131
Sexo masculino: <i>n</i> (%)	25 (12,3%)	17 (11,7%)	8 (13,6%)		
<b>Grau de Escolaridade</b>					
Analfabeto/semi-analfabeto: <i>n</i> (%)	6 (2,9%)	5 (3,4%)	1 (1,7%)		
Ensino fundamental: <i>n</i> (%)	98 (48,1%)	69 (47,6%)	29 (49,1%)	0,777	1,099
Ensino médio: <i>n</i> (%)	68 (33,3%)	50 (34,5%)	18 (30,6%)		
Ensino superior: <i>n</i> (%)	32 (15,7%)	21 (14,5%)	11 (18,6%)		
<b>Etnia</b>					
Caucasianos: <i>n</i> (%)	173 (84,8%)	122 (84,1%)	51 (86,4%)	0,830	0,137
Não caucasianos: <i>n</i> (%)	31 (15,2%)	23 (15,9%)	8 (13,6%)		
<b>Hábitos e Estilo de Vida</b>					
Tabagista: <i>n</i> (%)	32 (15,7%)	22 (15,2%)	10 (16,9%)	0,917	0,011
<b>Etilismo</b>					
Nunca: <i>n</i> (%)	160 (78,4%)	115 (79,3%)	45 (76,3%)	0,726	0,123
Socialmente: <i>n</i> (%)	44 (21,6%)	30 (20,7%)	14 (23,7%)		
Etilista: <i>n</i> (%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)		

FONTE: O autor (2014)

NOTA: AT= Amostra Total; BR= Bons Respondedores; MR= Maus Respondedores; NA= Não Aplica

\* - Valores expressos em média ± desvio padrão

\*\* - Valores expressos em mediana ± erro padrão da média

## 5.2 CARACTERÍSTICAS GERAIS NO PÓS OPERATÓRIO

O tempo médio de pós-operatório foi de 67,38±30,76 (24-151) meses. Os BR possuíam, em média, menor tempo de cirurgia que os MR, 63,05±29,96 (24-151) e 78,01±30,34 (25-130) meses, respectivamente (p=0,001).

A prevalência de comorbidades no pré-operatório foi de 97,2% (n=141) nos BR e 100,0% (n=59) nos MR. Houve redução nos BR e MR, 73,4% (n=107) e 81,3% (n=48), respectivamente, sem diferença significativa entre os grupos (p=0,118).

Os MR atingiram o platô da perda de peso antes dos BR, 18,96±10,00 (5-60) meses e 23,10±13,68 meses (6-60), respectivamente (p=0,039).

Os BR apresentaram melhor resposta cirúrgica, com valores inferiores de peso atual, circunferência abdominal e IMC atual, e, maior valor de PEP atual (p=0,000). E ainda, os MR apresentaram maior recuperação de peso (p=0,000), conforme demonstrado na tabela 2.

TABELA 2 – CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E ANTROPOMÉTRICAS NO PERÍODO PÓS-OPERATÓRIO, DA AMOSTRA TOTAL E DOS BONS E MAUS RESPONDEDORES

	AT	BR	MR	p-valor
Tempo PO (meses)*	67,38±30,76 (24,00 – 151,00)	63,05±29,96 (24,00 – 151,00)	78,01±30,34 (25,00 – 130,00)	<b>0,001</b>
Número de comorbidades PO**	1,00±0,09 (0,00 – 6,00)	1,00±0,10 (0,00 – 6,00)	2,00±0,17 (2,00 – 5,00)	0,118
Pacientes com no mínimo 1 comorbidade PO: n (%)	155 (76,0%)	107 (73,4%)	48 (81,3%)	0,118
Platô (meses)*	21,92±12,85 (6,00 – 60,00)	23,10±13,68 (6,00 – 60,00)	18,96±10,00 (5,00 – 60,00)	<b>0,039</b>
Peso Atual** (Kg)	86,95±1,32 (54,50 - 157,00)	81,00±1,16 (54,50 - 132,00)	101,00±2,33 (75,00 - 157,00)	<b>0,000</b>
PEP Atual* (%)	61,55±21,56 (1,56 - 106,15)	72,33±13,86 (50,06 - 106,15)	35,06±12,10 (1,56 - 49,75)	<b>0,000</b>
Circunferência abdominal** (cm)	105,00±1,01 (77,00 - 150,00)	101,00±0,99 (77,00 - 141,00)	120,00±1,44 (92,00 - 150,00)	<b>0,000</b>
IMC atual** (Kg/m <sup>2</sup> )	33,93±0,44 (22,98 - 54,32)	32,04±0,35 (22,98 - 48,78)	41,04±0,72 (32,24 - 54,32)	<b>0,000</b>
Recuperação de Peso** (Kg)	8,85±0,62 (0,00 - 51,50)	7,55±0,49 (0,00 - 31,10)	15,45±1,43 (1,50 - 51,50)	<b>0,000</b>

FONTE: O autor (2014)

NOTA: AT= Amostra Total; BR= Bons Respondedores; MR= Maus Respondedores; PO= Pós-operatório

\* - Valores expressos em média ± desvio padrão

\*\* - Valores expressos em mediana ± erro padrão da média

## 5.3 MELHORA OU REMISSÃO DAS COMORBIDADES

Na população estudada, 164 (80,4%) pacientes tinham hipertensão arterial no período pré-operatório. Após a cirurgia, 22,6% (n=37) melhoraram, 40,2% (n=66)

remitiram a doença e não houve modificação em 61 (37,2%) pacientes. Os BR apresentaram maior índice de remissão ou melhora, 69,2% (n=81) que os MR 46,8% (n=23), conforme ilustrado na figura 2 (p=0,012).

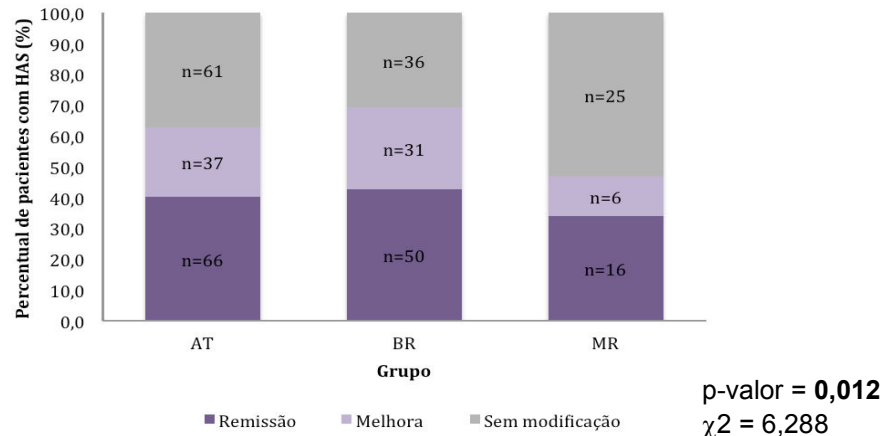


FIGURA 2 – MELHORA OU REMISSÃO DE HIPERTENSÃO ARTERIAL, NA AMOSTRA TOTAL E NOS BONS E MAUS RESPONDEDORES

FONTE: O autor (2014)

NOTA: AT= Amostra Total; BR= Bons Respondedores; MR= Maus Respondedores

Antes da cirurgia, 69 (33,8%) indivíduos eram diabéticos. Houve melhora ou remissão do diabetes melito tipo 2 em 86,9% (n=60). Os indivíduos com maior perda de peso apresentaram maior índice de melhora ou remissão, sendo 95,9% (n=47) nos BR e 65,0% (n=13) nos MR, (p=0,001) (FIGURA 3).

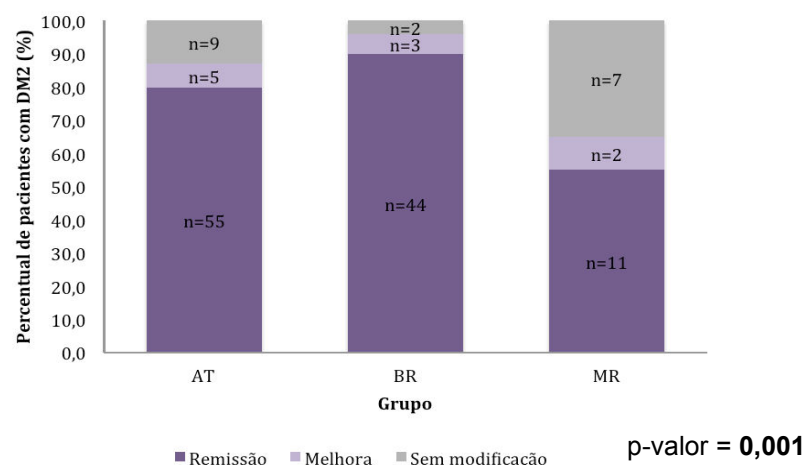


FIGURA 3 – MELHORA OU REMISSÃO DE DIABETE MELITO TIPO 2, NA AMOSTRA TOTAL E NOS BONS E MAUS RESPONDEDORES

FONTE: O autor (2014)

NOTA: AT= Amostra Total; BR= Bons Respondedores; MR= Maus Respondedores

No período pré-operatório, 99 pacientes (48,5%) eram dislipidêmicos e após a cirurgia houve melhora em 12,1% (n=12) e remissão em 68,7% (n=68). Conforme ilustrado na figura 4, houve diferença entre os grupos, encontrou-se melhora ou remissão em 88,4% (n=61) dos BR e 63,3% (n=19) dos MR (p=0,008).

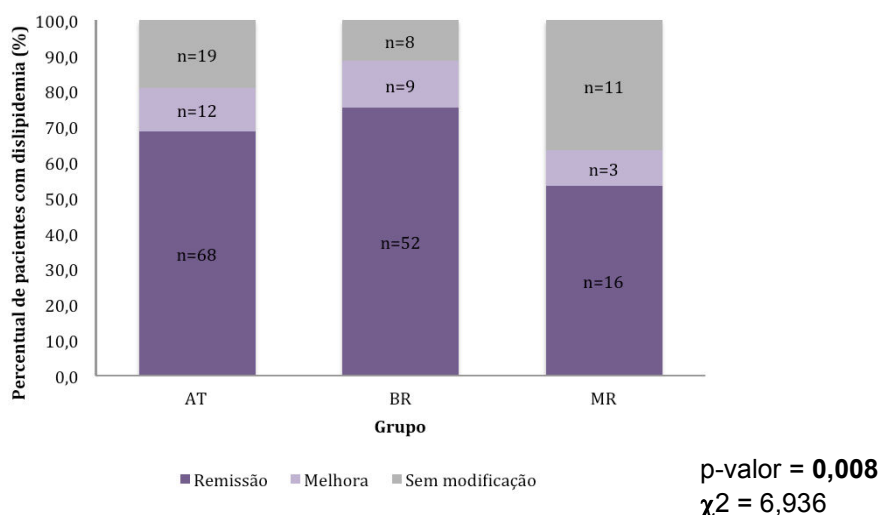


FIGURA 4 – MELHORA OU REMISSÃO DE DISLIPIDEMIA, NA AMOSTRA TOTAL E NOS BONS E MAUS RESPONDEDORES

FONTE: O autor (2014)

NOTA: AT= Amostra Total; BR= Bons Respondedores; MR= Maus Respondedores

Das 93 ecografias de abdômen total avaliadas encontrou-se diagnóstico de esteatose hepática em 58,1% (n=54) dos pacientes, sendo 62,0% (n=44) dos BR e 45,4% (n=10) dos MR. Houve remissão em 75,0% (n=42) da população geral, sendo 76,2% (n=32) dos BR e 83,3% (n=10) dos MR, sem diferença entre os grupos (p=0,350).

Foram avaliadas 139 endoscopias. No período pré-operatório, observou-se diagnóstico de DRGE em 40,3% (n=56) dos pacientes, sendo 42,0% (n=42) dos BR e 35,9% (n=14) dos MR. Após a cirurgia, houve remissão em 61,9% (n=26) dos BR e 50,0% (n=7) dos MR, sem diferença entre os grupos (p=0,820,  $\chi^2=0,052$ ).

Antes da cirurgia, 47,5% (n=97) dos pacientes tinham sinais clínicos de apnéia do sono, sendo 49,6% (n=72) dos BR e 42,4% (n=25) dos MR. Após a cirurgia, na população geral estudada esta prevalência reduziu para 4,9% (n=10). Os BR apresentaram maior índice de remissão que os MR, 95,8% (n=69) e 72,0% (n=18), respectivamente (p=0,002).



## 5.4 EVOLUÇÃO DA PERDA DE PESO

Considerando o tempo de pós-operatório, independente do grau de obesidade a maior perda de peso ocorreu aos 24 meses, com certa recuperação ao longo do tempo (FIGURA 5).

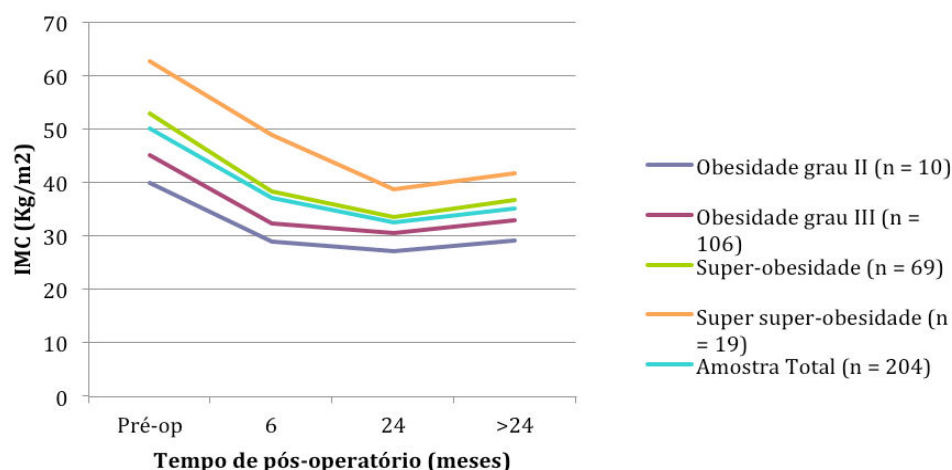


FIGURA 5 – EVOLUÇÃO DE IMC NO PÓS-OPERATÓRIO DE ACORDO COM O GRAU DE OBESIDADE NO PRÉ-OPERATÓRIO

FONTE: O autor (2014)

NOTA: pré-op= pré-operatório; >24=mais que 24 meses

Para avaliação da redução de peso, estratificou-se a resposta de acordo com a duração de pós-operatório, sendo 3, 5, 7 e 10 anos. Houve melhor resposta na perda ponderal nos BR ( $p=0,000$ ) conforme figura 6 e tabela 3.

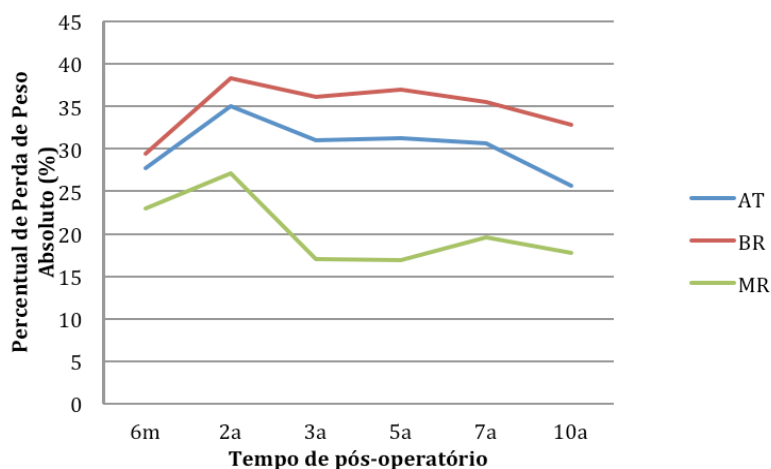


FIGURA 6 – PERCENTUAL DE PERDA DE PESO ABSOLUTO DE ACORDO COM O TEMPO DE PÓS-OPERATÓRIO, DA AMOSTRA TOTAL E DOS BONS E MAUS RESPONDEDORES

FONTE: O autor (2014)

NOTA: AT= Amostra Total; BR= Bons Respondedores; MR= Maus Respondedores; 6m= 6 meses; 2a= 2 anos; 3a= 3 anos; 5a= 5 anos; 7a= 7 anos; 10a= 10 anos

TABELA 3 – EVOLUÇÃO DA PERDA DE PESO CONFORME DURAÇÃO DE PÓS-OPERATÓRIO, DA AMOSTRA TOTAL E DOS BONS E MAUS RESPONDEDORES

	AT	BR	MR	p-valor
<b>6 meses PO</b>				
<i>n</i> (%)	204 (100,0%)	145 (100,0%)	59 (100,0%)	NA
PP absoluto*	27,69±9,72	29,43±8,61	23,02±7,26	<b>0,000</b>
(%)	(5,91 - 46,43)	(8,41 - 46,43)	(5,91 - 37,25)	
PEP*	57,48±16,10	61,37±14,79	47,01±14,87	<b>0,000</b>
(%)	(13,89 - 103,39)	(19,17 - 103,39)	(13,89 - 75,11)	
<b>2 anos PO</b>				
<i>n</i> (%)	204 (100,0%)	145 (100,0%)	59 (100,0%)	NA
PP absoluto*	35,00±13,59	38,25±15,03	27,12±9,60	<b>0,000</b>
(%)	(7,74 - 58,00)	(15,03 - 58,00)	(7,74 - 44,78)	
PEP*	71,80±19,60	78,83±15,15	54,78±16,75	<b>0,000</b>
(%)	(17,85 - 118,50)	(33,42 - 118,50)	(17,85 - 87,67)	
<b>3 anos PO</b>				
<i>n</i> (%)	50 (24,5%)	39 (26,9%)	11 (18,6%)	NA
PP absoluto**	31,28±1,54	36,13±1,33	17,72±1,75	<b>0,000</b>
(%)	(4,92 - 50,09)	(21,13 - 50,09)	(4,92 - 24,31)	
PEP**	68,78±2,96	72,69±2,39	41,27±3,27	<b>0,000</b>
(%)	(10,54 - 102,63)	(50,06 - 102,63)	(10,54 - 45,59)	
<b>5 anos PO</b>				
<i>n</i> (%)	44 (21,6%)	33 (22,7%)	11 (18,6%)	NA
PP absoluto**	33,70±1,82	33,99±1,31	17,49±2,41	<b>0,000</b>
(%)	(0,73 - 55,14)	(22,94 - 55,14)	(0,73 - 28,74)	
PEP**	69,20±3,70	77,04±2,30	35,64±4,58	<b>0,000</b>
(%)	(1,71 - 100,94)	(51,51 - 100,94)	(1,71 - 49,73)	
<b>7 anos PO</b>				
<i>n</i> (%)	50 (24,5%)	35 (24,1%)	15 (25,4%)	NA
PP absoluto**	29,62±1,54	34,65±1,56	20,14±1,18	<b>0,000</b>
(%)	(10,97 - 63,67)	(18,28 - 63,67)	(10,97 - 26,98)	
PEP**	62,21±2,65	68,68±2,32	41,40±2,24	<b>0,000</b>
(%)	(23,97 - 106,15)	(50,43 - 106,15)	(23,97 - 49,75)	
<b>10 anos PO</b>				
<i>n</i> (%)	39 (29,4%)	20 (26,3%)	19 (37,4%)	NA
PP absoluto**	25,93±1,55	32,03±1,26	18,21±1,67	<b>0,000</b>
(%)	(0,74 - 42,59)	(21,26 - 42,59)	(0,74 - 28,69)	
PEP**	51,17±3,02	64,14±2,38	39,06±2,46	<b>0,000</b>
(%)	(10,88 - 90,23)	(51,61 - 90,23)	(10,88 - 49,16)	

FONTE: O autor (2014)

NOTA: AT= Amostra Total; BR= Bons Respondedores; MR= Maus Respondedores; PO= Pós-operatório; PP absoluto = Perda de peso absoluta; PEP= Perda de excesso de peso

\* - Valores expressos em média ± desvio padrão

\*\* - Valores expressos em mediana ± erro padrão da média

Em 6,1% (n=11) dos pacientes o PEP atual era o menor peso pós cirúrgico, em 36,3% (n=74) houve recidiva ponderal de até 10%, a mesma prevalência entre 10,1% e 20,0% e em 21,3% (n=45), houve recuperação de mais que 20% do menor peso após a cirurgia.

Os MR apresentaram maior grau de recuperação de peso que os BR (p=0,000). Entre os MR observou-se em 49,2% (n=29) recuperação ponderal superior a 20,0% do menor peso pós-cirúrgico (FIGURA 7).

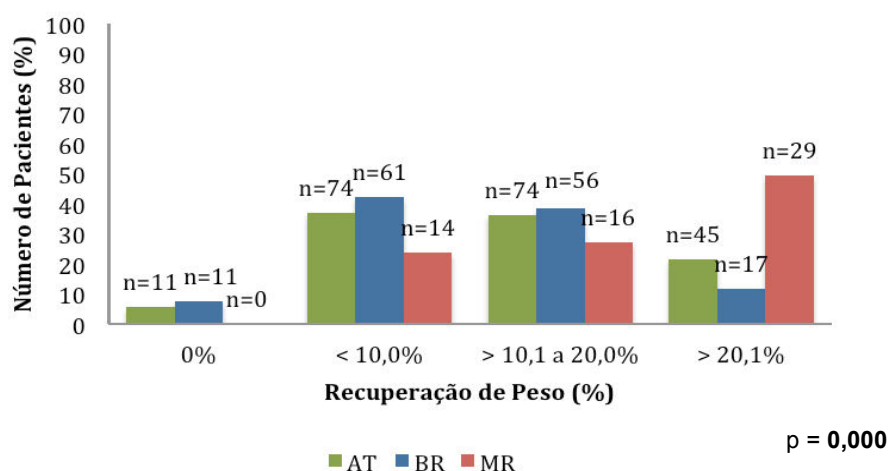


FIGURA 7 – PREVALÊNCIA DE RECUPERAÇÃO DE PESO APÓS A CIRURGIA, NA AMOSTRA TOTAL E NOS BONS E MAUS RESPONDEDORES

FONTE: O autor (2014)

NOTA: AT= Amostra Total; BR= Bons Respondedores; MR= Maus Respondedores

## 5.5 PADRÃO ALIMENTAR

### 5.5.1 Consumo alimentar

Considerando o recomendado pelo guia alimentar para pacientes submetidos à cirurgia bariátrica (ANEXO 3), com exceção do grupo dos cereais, tubérculos e massas, todos os outros grupos alimentares foram consumidos abaixo da adequação, conforme ilustrado na figura 8. Não houve diferença entre os grupos (p>0,05).

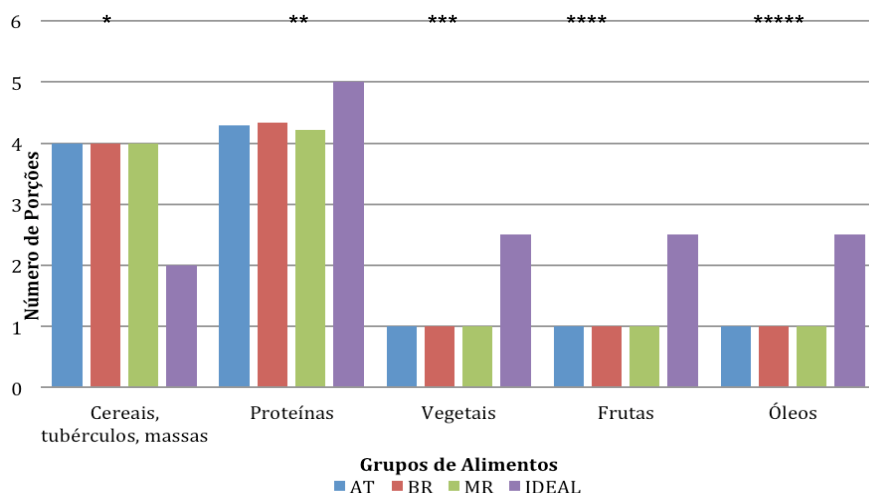


FIGURA 8 – DISTRIBUIÇÃO DOS GRUPOS ALIMENTARES EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA, NA AMOSTRA TOTAL E NOS BONS E MAUS RESPONDADORES

FONTE: O autor (2014)

NOTA: \* -  $p=0,932$ ; \*\* -  $p=0,296$ ; \*\*\* -  $p=0,143$ ; \*\*\*\* -  $p=0,841$ ; \*\*\*\*\* -  $p=0,473$

Por meio da análise qualitativa do questionário de frequência alimentar observa-se que o consumo de no mínimo 4 vezes por semana de acordo com os grupos alimentares foi de 95,5% ( $n=195$ ) do amido, 35,0% ( $n=71$ ) das carnes, 80,6% ( $n=164$ ) do leite e derivados, 64,2% ( $n=131$ ) dos vegetais e 73,6% ( $n=150$ ) das frutas. E a ingestão de no mínimo 1 vez por semana dos grupos: lanches e frituras, doces, gorduras, embutidos e bebidas industrializadas foi de 51,7% ( $n=105$ ), 76,6% ( $n=156$ ), 65,7% ( $n=134$ ), 54,7% ( $n=111$ ) e 57,7% ( $n=118$ ), respectivamente. Não foi observada diferença significativa entre BR e MR ( $p>0,05$ ). O consumo dos grupos de alimentares e os alimentos mais consumidos na população geral, divididos em BR e MR são apresentados no apêndice 15.

O consumo calórico foi semelhante entre BR e MR ( $1114,60 \pm 38,18$  Kcal vs.  $1173,13 \pm 52,85$  Kcal;  $p=0,321$ ).

A ingestão protéica, em média, foi de  $49,50 \pm 1,84$  (5,48-151,69) gramas na população geral, sendo  $48,95 \pm 2,17$  (5,48-151,69) gramas nos BR e  $56,98 \pm 3,47$  (22,89-129,02) gramas nos MR. Não houve diferença entre os grupos ( $p=0,399$ ).

Quando avaliado o consumo de gramas de proteína por quilograma de peso ideal, também não observou-se diferença entre os grupos. Nos BR o consumo

médio foi de  $0,76 \pm 0,04$  ( $0,09-2,56$ ) g/Kg de peso ideal e nos MR de  $0,83 \pm 0,07$  ( $0,31-1,94$ ) g/Kg de peso ideal ( $p=0,309$ ).

A análise quantitativa do R24h está descrita na tabela 4.

TABELA 4 – ANÁLISE QUANTITATIVA DO RECORDATÓRIO 24 HORAS EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA, DA AMOSTRA TOTAL E DOS BONS E MAUS RESPONDEDORES

	AT	BR	MR	p-valor
Consumo calórico (Kcal)*	$1151,25 \pm 31,45$ (184,49 – 3047,88)	$1114,60 \pm 38,18$ (184,49 – 3047,88)	$1173,13 \pm 52,85$ (565,48 - 2522,73)	0,321
Consumo calórico (Kcal/ Kg de PI)*	$18,13 \pm 0,53$ (3,15 – 51,41)	$17,14 \pm 0,66$ (3,15 – 51,41)	$18,60 \pm 0,88$ (7,30 – 37,98)	0,619
Carboidratos (g)*	$135,11 \pm 4,21$ (35,90 - 395,88)	$135,76 \pm 4,98$ (35,90 - 395,88)	$135,11 \pm 7,93$ (75,17 - 317,15)	0,411
Carboidratos (%Kcal)*	$50,08 \pm 0,87$ (22,33 - 83,02)	$49,95 \pm 1,02$ (24,26 - 83,02)	$50,62 \pm 1,68$ (22,33 - 77,31)	0,922
Proteínas (g)*	$49,50 \pm 1,84$ (5,48 – 151,69)	$48,95 \pm 2,17$ (5,48 – 151,69)	$56,98 \pm 3,47$ (22,89 - 129,02)	0,399
Proteínas (g/Kg de PI)*	$0,77 \pm 0,03$ (0,09 – 2,56)	$0,76 \pm 0,04$ (0,09 – 2,56)	$0,83 \pm 0,07$ (0,31 – 1,94)	0,309
Proteínas (%Kcal)*	$17,72 \pm 0,47$ (6,43 - 43,05)	$17,81 \pm 0,51$ (6,43 - 43,05)	$16,78 \pm 1,03$ (7,59 - 30,71)	0,499
Lipídios (g)*	$41,25 \pm 1,59$ (1,41 - 157,96)	$41,11 \pm 1,92$ (1,41 - 157,96)	$42,43 \pm 2,87$ (12,58 - 118,25)	0,680
Lipídios (%Kcal)*	$31,55 \pm 0,65$ (4,04 - 51,26)	$31,50 \pm 0,78$ (4,04 - 51,26)	$31,89 \pm 1,19$ (15,11 - 50,95)	0,829

FONTE: O autor (2014)

NOTA: AT= Amostra Total; BR= Bons Respondedores; MR= Maus Respondedores; Kcal= Quilocaloria; Kg= Quilos; PI= Peso ideal; g= gramas

\* - Valores expressos em mediana  $\pm$  erro padrão da média

A distribuição calórica de macronutrientes também foi semelhante entre os grupos ( $p>0,05$ ). Em média,  $50,08 \pm 0,87\%$  (22,33–83,02) das calorias ingeridas são provenientes dos carboidratos,  $31,55 \pm 0,65\%$  (4,04–51,26) dos lipídeos e  $17,72 \pm 0,47\%$  (6,43-43,05) das proteínas (FIGURA 9).

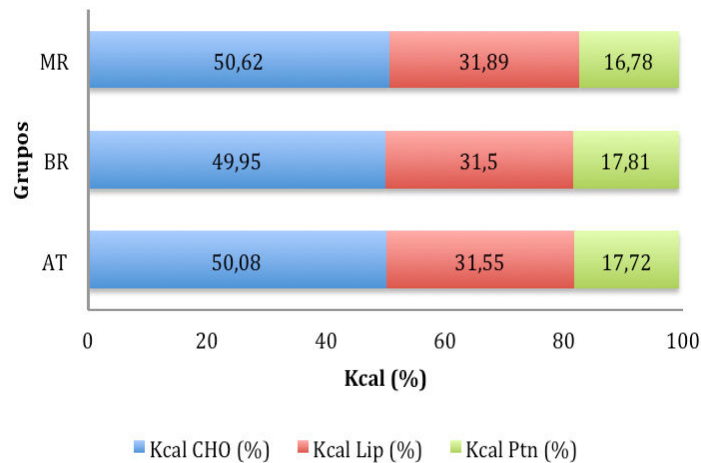


FIGURA 9 – DISTRIBUIÇÃO CALÓRICA DE MACRONUTRIENTES EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA, DA AMOSTRA TOTAL E DOS BONS E MAUSRESPONDEDORES

FONTE: O autor (2014)

NOTA: AT= Amostra Total; BR= Bons Respondedores; MR= Maus Respondedores; Kcal= Quilocaloria; CHO= Carboidratos; Lip= Lipídeos; Ptn= Proteínas

### 5.5.2 Intolerâncias alimentares e síndrome de *dumping*

No grupo total, 86 (42,2%) pacientes foram considerados como *dumpers*, sendo 59 (40,7%) dos BR e 27 (45,8%) dos MR. Não houve diferença entre os grupos ( $p=0,534$ ;  $\chi^2= 0,442$ ) (FIGURA 10).

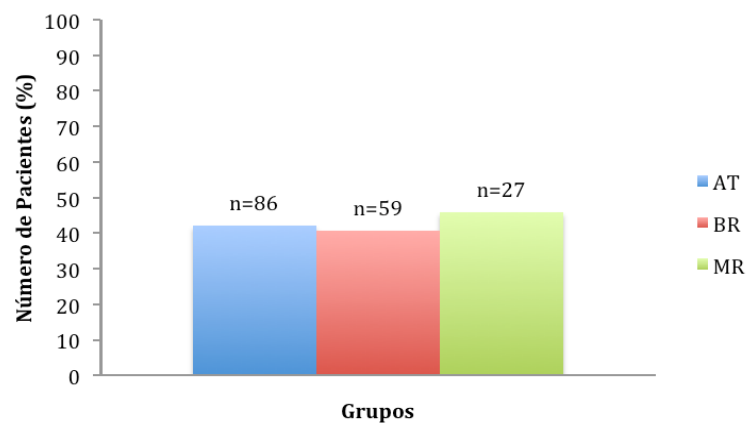


FIGURA 10 – PREVALÊNCIA DE SÍNDROME DE *DUMPING* EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA, NA AMOSTRA TOTAL E NOS BONS E MAUS RESPONDEDORES

FONTE: o autor (2014)

NOTA: AT= Amostra Total; BR= Bons Respondedores; MR= Maus Respondedores

A prevalência de intolerâncias alimentares na população estudada foi de 52,0% (n=106), porém sem diferença entre BR e MR, 48,3% (n=70) e 61,0% (n=36), respectivamente ( $p=0,122$ ;  $\chi^2= 2,727$ ) (FIGURA 11).

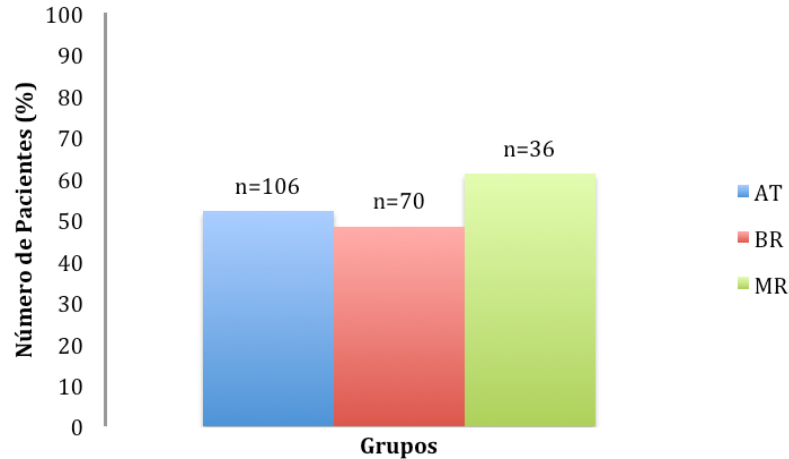


FIGURA 11 – PREVALÊNCIA DE INTOLERÂNCIAS ALIMENTARES EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA, NA AMOSTRA TOTAL E NOS BONS E MAUS RESPONDEDORES

FONTE: O autor (2014)

NOTA: AT= Amostra Total; BR= Bons Respondedores; MR= Maus Respondedores

Os alimentos menos tolerados foram: doces (25,5%; n=52), arroz (18,6%; n=38), carnes (16,7%; n=34), leite e derivados (12,3%; n=25) e vegetais (8,8%; n=18), sem diferença significativa entre os grupos ( $p>0,05$ ).

## 5.6 QUALIDADE DE VIDA

Foram aplicados 156 questionários para avaliação de qualidade de vida BAROS. Em 5,8% (n=9) da população estudada a qualidade de vida foi insuficiente, e em 43,6% (n=68) muito bom e excelente. Nenhum dos MR foi classificado como excelente. Todos os que obtiveram classificação insuficiente são MR (n=9; 18,8%), mostrando que os BR tiveram melhor avaliação da qualidade de vida ( $p=0,000$ ;  $\chi^2=44,966$ ), conforme ilustrado na figura 12.

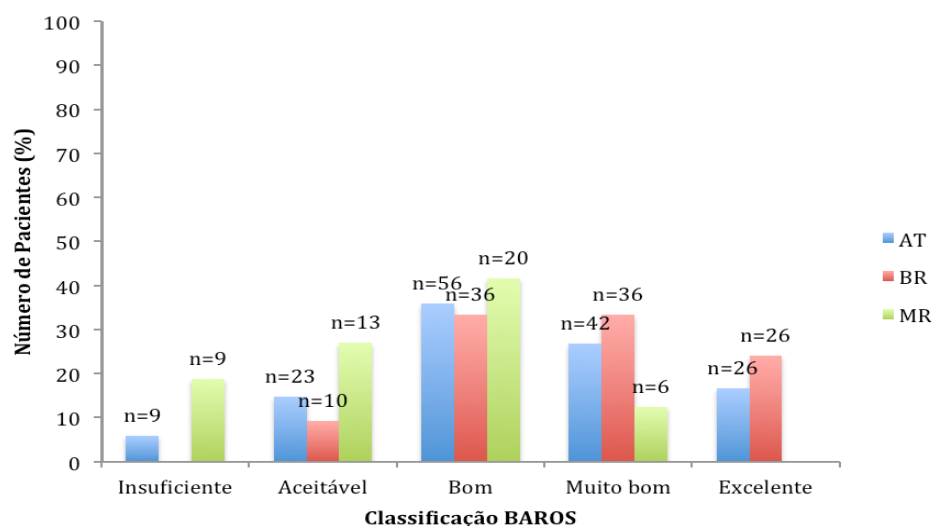


FIGURA 12 – AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA PELO QUESTIONÁRIO BAROS EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA, DA AMOSTRA TOTAL E DOS BONS E MAUS RESPONDEDORES

FONTE: O autor (2014)

NOTA: AT= Amostra Total; BR= Bons Respondedores; MR= Maus Respondedores

## 5.7 HÁBITOS E ESTILO DE VIDA

As características de hábitos e estilo de vida estão descritas na tabela 5. Não houve diferença entre BR e MR na prevalência de tabagismo, etilismo e prática de atividade física regular ( $p>0,05$ ). Os BR utilizaram com mais regularidade a suplementação de vitamina B12 intramuscular ( $p=0,001$ ).

TABELA 5 – HÁBITOS E ESTILO DE VIDA DE PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA, DA AMOSTRA TOTAL E DOS BONS E MAUS RESPONDEDORES

	AT	BR	MR	p-valor	$\chi^2$
<b>Tabagista</b>	17 (8,3%)	14 (9,6%)	3 (5,1%)	1,000	0,002
<b>Etilismo</b>					
Nunca	160 (78,4%)	115 (79,3%)	45 (76,3%)	0,389	1,887
Socialmente	41 (20,1%)	27 (18,6%)	14 (23,7%)		
Etilista	3 (1,5%)	3 (2,1%)	0 (0,0%)		
<b>Uso de Suplementação</b>					
Polivitamínico	141 (69,1%)	105 (72,4%)	36 (61,0%)	0,180	3,426
Cálcio e Vitamina D	124 (60,8%)	92 (63,4%)	32 (54,2%)	0,401	1,829
Vitamina B12	145 (71,1%)	112 (77,2%)	33 (55,9%)	<b>0,001</b>	14,26
<b>Prática de Atividade Física</b>					
Não Pratica	139 (68,2%)	95 (65,5%)	44 (74,6%)	0,470	1,511
Irregular	35 (17,1%)	26 (17,9%)	9 (15,2%)		
Regular	30 (14,7%)	24 (16,6%)	6 (10,2%)		

FONTE: O autor (2014)

NOTA: AT= Amostra Total; BR= Bons Respondedores; MR= Maus Respondedores; NA = Não aplica



## DISCUSSÃO

Assim como a prevalência de obesidade, o número de procedimentos cirúrgicos para o tratamento da obesidade cresceu em proporção exponencial ao longo dos últimos 20 anos, visto que, até o presente momento, é o tratamento mais eficaz para obesidade (SJOSTROM *et al.*, 2004; BUCHWALD, 2005; BOND *et al.*, 2009; FARIA *et al.*, 2010; WELCH *et al.*, 2011; MARTÍNEZ-RAMOS; SALVADOR-SANCHIS; ESCRIG-SOS, 2012; LIVITHS *et al.*, 2012).

Não existe consenso para definição de sucesso ou insucesso cirúrgico. O que está estabelecido é que a classificação de bom ou mau resultado deve compreender a perda de excesso de peso satisfatória, bem como sua manutenção por longo tempo associada com melhora ou remissão das comorbidades pré-operatórias, prevenção e/ou controle das deficiências nutricionais e melhora da qualidade de vida (DEITEL; GAWDAT; MELISSAS, 2007; NICARETA, 2010; MAGRO, 2012b).

Não existe na literatura nenhum estudo que compare sujeitos que obtiveram perda de excesso de peso sustentada com aqueles que falharam, submetidos à mesma técnica cirúrgica, realizada pelo mesmo cirurgião e acompanhados por uma única equipe multidisciplinar por um longo tempo de pós-operatório, visto que, a maior parte dos estudos descreve os efeitos da cirurgia bariátrica até dois anos de pós-operatório.

A amostra do presente estudo foi constituída predominantemente por mulheres. Achados semelhantes foram encontrados em outros estudos com a mesma população (BARHOUGH *et al.*, 2010; ODOM *et al.*, 2010; WELCH *et al.*, 2011; ADAMS *et al.*, 2012; BLUME *et al.*, 2012; FREIRE *et al.*, 2012; BASTOS *et al.*, 2013). Acredita-se que o padrão de beleza, a maior preocupação do sexo feminino com a estética e maior cuidado com a saúde podem justificar essa dominância (QUADROS *et al.*, 2007; PEDROSA *et al.*, 2009; BASTOS *et al.*, 2013).

O impacto da cirurgia bariátrica na melhora das comorbidades já é bem conhecido. Os possíveis mecanismos envolvidos com a melhora ou remissão incluem a perda de peso, alterações hormonais ocorridas pela modificação anatômica (em especial a disabsorção), mudanças no estilo de vida, restrição calórica e tempo de doença (SJOSTROM *et al.*, 2004; KAUL; SHARMA, 2011; BOIX; GODAY; BOTET, 2012; LAURINO NETO *et al.*, 2012; SARKOSH *et al.*, 2013).

Buchwald *et al.* (2004) em sua metanálise avaliaram 136 estudos, com a amostra total de 22.094 pacientes, destes, 950 submetidos ao BGYR há no mínimo 2 anos. A prevalência de resolução encontrada foi superior a observada no presente estudo para todas as comorbidades, com exceção da apnéia do sono: DM2 (83,7% vs. 79,7%), HAS (75,4% vs. 40,2%), dislipidemia (93,6% vs. 68,7%) e apnéia do sono (86,6% vs. 89,7%). Essa diferença pode ser explicada porque a maior parte dos artigos incluídos tinham entre dois e três anos de pós-operatório.

Semelhante ao presente estudo, outros autores que avaliaram a remissão de comorbidades com mais de 2 anos de pós-operatório encontraram valores inferiores aos estudos com menor tempo de pós-operatório. Adams *et al.* (2012) avaliaram 418 pacientes submetidos ao BGYR aos 2 e 6 anos de pós-operatório e compararam com dois grupos controles, formado por obesos mórbidos em tratamento clínico e obesos mórbidos na espera pela cirurgia. A remissão de DM2 encontrada aos 6 anos de pós-operatório foi de 62,0% e HAS 42,0%. Corcoulas *et al.* (2013) avaliaram 1738 indivíduos submetidos ao BGYR há 3 anos e observaram remissão de 67,5% de DM2, 61,9% de dislipidemia e 59,7% de HAS.

Alguns autores sugerem que o tempo de pós-operatório associado com a recuperação de peso a partir de 24 meses após a cirurgia relaciona-se também com a incidência das comorbidades (BUCHWALD *et al.*, 2004; SHAH; SIMHA; GARG, 2006; ADAMS *et al.*, 2012; FREIRE *et al.*, 2012; LAURINO *et al.*, 2012; CORCOULAS *et al.*, 2013). Adams *et al.* (2012), observaram incidência de 2,0% de DM2 entre 2 e 6 anos de pós-operatório, no entanto, a prevalência continuou inferior aos grupos controle de forma significativa. Corcoulas *et al.* (2013) observaram incidência de 0,9% de DM2 após 3 anos de cirurgia.

O estudo longitudinal *Swedish Obese Subjects* (SOS) acompanha 2010 indivíduos submetidos às diferentes técnicas cirúrgicas desde 1987, destes 261 submetidos ao BGYR, e compara com 2037 obesos que não receberam intervenção cirúrgica para avaliar os efeitos da cirurgia bariátrica em diversos momentos de pós-operatório sobre as comorbidades, qualidade de vida, estilo de vida e mortalidade (SJOSTROM *et al.*, 2004; CARLSSON *et al.*, 2012; BURZA *et al.* 2013; KARDASSIS *et al.*, 2013; SJOSTROM, 2013).

Com relação à avaliação das comorbidades, Sjostrom *et al.* (2004) em seguimento de 641 pacientes do SOS submetidos a diferentes técnicas de cirurgia bariátrica observaram pior controle das comorbidades em maior tempo de pós-

operatório. Após 24 meses de cirurgia, a incidência de DM2 era de 1%, HAS 24% e dislipidemia 27%. A remissão de DM2 neste período foi de 72%. Houve aumento significativo da incidência de todas as comorbidades quando nova avaliação aos 10 anos de seguimento: 7%, 41% e 30%, respectivamente. Quando da avaliação do DM 2 aos 15 anos de pós-operatório, os autores verificaram que dos 207 pacientes avaliados, houve incidência em 6 casos (2,9%) quando comparado à avaliação após 10 anos de cirurgia. Não encontraram relação com IMC, e sim com níveis de glicose e dieta de alto índice glicêmico (CARLSSON *et al.*, 2012).

Pesquisadores do SOS compararam os níveis séricos das enzimas hepáticas aos 2 e 10 anos de pós-operatório e evidenciaram que a cirurgia bariátrica mostrou-se benéfica em relação à manutenção dos marcadores de função hepática dentro do padrão de normalidade e não encontraram relação entre a recuperação de peso e incidência desta doença. No presente estudo, apesar de não avaliar os níveis séricos das enzimas hepáticas, pode-se verificar pelo laudo da ecografia de abdômen total, que não houve diferença entre bons e maus respondedores em relação ao diagnóstico de esteatose hepática (BURZA *et al.*, 2013).

Para avaliação da remissão de apnéia do sono, Kardassis *et al.* (2013) avaliaram 19 pacientes submetidos à cirurgia bariátrica há 10 anos, e 20 obesos do grupo controle, ambos participantes do estudo SOS, por meio do questionário de sinais clínicos de apnéia do sono, perfil inflamatório pelos exames laboratoriais e polissonografia no pós-operatório. Concluíram que a cirurgia bariátrica foi efetiva para melhora desta doença em longo prazo quando comparada ao grupo controle (KARDASSIS *et al.*, 2013). No presente estudo os pacientes com maior perda de peso apresentaram maior remissão da apnéia do sono.

Freire *et al.* (2012) caracterizaram o perfil tardio de 100 pacientes submetidos ao BGYR e avaliaram a proporção e efeito da recuperação de peso sobre consumo alimentar, comorbidades e hábitos e estilo de vida. Antes da cirurgia 97,0% dos pacientes possuíam no mínimo uma comorbidade associada à obesidade, e após a cirurgia, 64,0%. Resultados próximos foram encontrados no presente estudo, antes da cirurgia 98,0% dos indivíduos possuíam pelo menos uma doença associada à obesidade e no pós-operatório esse percentual reduziu para 76,0%.

A diminuição significativa encontrada na prevalência de comorbidades tanto nos bons quanto nos maus respondedores é justificada, porém com melhores resultados nos bons respondedores, posto que quanto maior a perda de peso maior

a remissão de doenças associadas (BUCHWALD *et al.*, 2004; SHAH; SIMHA; GARG, 2006; FREIRE *et al.*, 2012; LAURINO *et al.*, 2012).

No presente estudo a avaliação da remissão das comorbidades foi limitada, uma vez que a ausência de informações nos prontuários dificultou o levantamento de dados.

Com relação à perda de peso, pesquisadores do SOS observaram redução ponderal de 32,0% aos 2 anos e 25,0% aos 10 anos de pós-operatório (SJOSTROM, 2013). Adams *et al.* (2012) encontraram 34,9% aos 2 anos e 27,7% aos 6 anos após a cirurgia. Corcoulas *et al.* (2013) observaram redução de 31,5% após 3 anos de pós-operatório. Achados semelhantes foram observados no presente estudo, houve redução de 35,0% aos 2 anos, 31,3% aos 3 anos, 33,7% aos 5 anos, 29,6% aos 7 anos e 25,9% aos 10 anos de pós-operatório.

A curva de perda de peso foi semelhante à apresentada por Novais *et al.* (2011), onde evidencia-se perda rápida de peso nos primeiros 6 meses, seguida de perda lenta e progressiva até 2 anos, com breve estabilização e em seguida recuperação ponderal.

Identificou-se maior perda de peso aos 6 meses de pós-operatório nos bons respondedores. Esse é um dado importante, uma vez que nos primeiros meses os pacientes mostram-se mais comprometidos com o tratamento, com maior cuidado com a qualidade da alimentação. Sugere-se que o percentual de perda de excesso de peso neste período seja indicativo de sucesso cirúrgico (QUADROS *et al.*, 2007; BORUSCH, 2008).

Awad *et al.* (2007) avaliaram 244 pacientes e encontraram PEP de 55,0% aos 6 meses e de 73,0% aos 24 meses após a cirurgia. Blume *et al.* (2012) verificaram em 170 pacientes PEP aos 6 meses de 58,3% e aos 24 meses após a cirurgia de 81,5%. No presente estudo os 6 meses de pós-operatório encontramos PEP de 57,5% e aos 24 meses 71,8%.

No presente estudo, o menor peso pós cirúrgico foi alcançado entre 18 e 24 meses, o que está de acordo com outros estudos (CHRISTOU; LOOK; MACLEAN, 2006; MAGRO *et al.*, 2008; FREIRE *et al.*, 2012; BASTOS *et al.*, 2013; SJOSTROM, 2013).

Embora a cirurgia bariátrica apresente resultados comprovados e documentados, após dois anos existe um grau de recuperação, o que comprova a

necessidade de continuidade de acompanhamento multidisciplinar (NOVAIS *et al.*, 2011).

Diversos estudos sugerem que o tempo de pós-operatório associa-se positivamente com a recuperação de peso corporal (MAGRO *et al.*, 2008; ODOM *et al.*, 2010; FREIRE *et al.*, 2012; BASTOS *et al.*, 2013).

Magro *et al.* (2008) acompanharam 782 pacientes até 60 meses de pós-operatório e identificaram a recidiva de peso a partir de 24 meses após a cirurgia. Em seu estudo, aproximadamente 50% dos pacientes recuperaram em torno de 8%, o que não interferiu no resultado cirúrgico. Barhouch *et al.* (2010) verificaram aos 60 meses, 8,7% de recidiva de peso. Sjostrom (2013) encontrou aproximadamente 7,0% de recuperação de peso em 10 anos de acompanhamento e Adams *et al.* (2012), 7,2% em 6 anos de pós-operatório. Blume *et al.* (2012) observou 3% de reganho de peso aos 36 meses de pós-operatório.

Odom *et al.* (2010) avaliaram 203 pacientes submetidos ao BGYR há aproximadamente 28 meses, houve recidiva de peso em aproximadamente 79% dos pacientes, destes 15% mais que 15% do menor peso pós cirúrgico.

No estudo atual, observou-se alta prevalência de recuperação de peso nos dois grupos. Considerando a amostra total, 93,9% (n=191) apresentaram algum grau de recidiva de peso, porém quase metade (49,2%; n=29) dos maus respondedores recuperaram mais que 20% do menor peso após a cirurgia, representando 20% da amostra total. Aproximadamente 78,7% (n=114) dos bons respondedores recuperaram até 20% o que não comprometeu o resultado cirúrgico.

No presente estudo a recuperação de peso foi superior à encontrada na literatura. A nossa população é composta por pacientes de baixa renda, e alguns estudos sugerem que a baixa condição socioeconômica favorece a recuperação de peso (CHRISTOU; LOOK; MACLEAN, 2006; SHAH; SIMHA; GARG, 2006; FARIA *et al.*, 2010; JÚNIOR; AMARAL; NONINO-BORGES, 2011; FREIRE *et al.*, 2012; BASTOS *et al.*, 2013).

Os mecanismos de recuperação de peso após a cirurgia bariátrica ainda não estão bem esclarecidos, discute-se que ocorre devido ao aumento da ingestão calórica, má aderência à dieta, inatividade física e possível processo adaptativo pela dilatação gástrica e da anastomose gastrointestinal (FARIA *et al.*, 2010).

Com a mudança anatômica no trato gastrointestinal após a cirurgia bariátrica faz-se necessário a adequação do padrão alimentar de acordo com as novas

condições impostas pelo procedimento cirúrgico referente ao volume da ingestão e às características de macro e micronutrientes ingeridos (RUBIO; MORENO, 2007).

No presente estudo, a ingestão calórica foi semelhante à apresentada por Freire *et al.* (2012). Os indivíduos avaliados pelos autores apresentaram consumo calórico médio de 1152 Kcal, sendo 51,1% das calorias provenientes de carboidratos, 33,7% de lipídeos e 15,2% de proteínas.

Com relação à análise qualitativa do padrão alimentar observou-se baixo consumo do grupo das carnes e consumo frequente do grupo dos lanches e frituras, doces, gorduras, embutidos e bebidas em ambos os grupos. Bastos *et al.* (2013) observaram monotonia alimentar e consumo frequente de alimentos com alto índice glicêmico e baixo consumo de laticínios e vegetais. Freire *et al.* (2012) encontraram consumo abaixo da média de frutas, vegetais, carnes, ovos e feijão. E acima de lanches, alimentos gordurosos e doces. Freire *et al.* (2012) observaram que a má qualidade da dieta predispõe à recidiva de peso. No presente estudo não houve associação entre a qualidade da dieta e recuperação de peso.

A ingestão protéica ficou abaixo da recomendada tanto em bons quanto em maus respondedores. A recomendação diária de consumo de proteínas após a cirurgia bariátrica é de 60 a 120 g ao dia. A dieta rica em proteínas contribui com a saciedade, estimulando a perda de peso e participa do processo de manutenção da massa magra (FARIA *et al.*, 2011).

Os métodos disponíveis para avaliação do consumo alimentar são limitados para mensurar com precisão a ingestão alimentar e ainda a análise fica comprometida, uma vez que depende do relato individual do entrevistado (SCAGLIUSI; LANCHÁ JUNIOR, 2003; SHAH; SIMHA; GARG, 2006; SUBAR *et al.*, 2006). Além disso, alguns estudos sugerem que os obesos tendem a subestimar seu consumo calórico, os valores podem ser de 20 a 30% mais alto que o relatado, e ainda, tendem a controlar sua alimentação próximo ao dia da consulta nutricional (SHAH; SIMHA, 2006; FARIA *et al.*, 2010; FREIRE *et al.*, 2012).

Suter *et al.* (2007) desenvolveram um questionário para identificar as intolerâncias alimentares em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. Os autores avaliaram 600 pacientes submetidos ao BGYR. A intolerância mais observada foi à carne bovina e frango, seguida por vegetais, pão, arroz, massas e peixes. Novais *et al.* (2011) relataram achados semelhantes: carne vermelha, arroz, frango, ovos,

massas, leite, peixe, refrigerante e bebidas alcoólicas foram os alimentos menos tolerados.

Silva, Silva e Ferreira (2011) observaram uma associação positiva entre intolerância alimentar e perda de excesso de peso. Sugerem que o desconforto causado pelos sintomas quando da ingestão dos alimentos faz com que os pacientes evitem os mesmos, o que reduz ingestão calórica diária total. Novais *et al.* (2011) verificaram associação positiva entre redução de aversão alimentar e recuperação de peso, possivelmente devido à maior perda de peso no período de intolerância alimentar.

A prevalência de intolerâncias alimentares encontrada no presente estudo (52,0%) foi superior à encontrada em outros estudos, entre 37,0% a 47,0% (CRUZ; MORIMOTO, 2004; QUADROS *et al.* 2007; SOARES; FALCÃO, 2007; SILVA; SILVA; FERREIRA, 2011). Todos os estudos avaliaram menos que 24 meses de pós-operatório e não houve padronização para identificação das intolerâncias. Porém, os alimentos menos tolerados corroboram com nossos achados: doces, arroz e carnes (CRUZ; MARIMOTO, 2004; QUADROS *et al.*, 2007; SOARES; FALCÃO, 2007; SILVA; SILVA; FERREIRA, 2011).

No presente estudo não houve associação entre a presença de intolerâncias alimentares e perda de peso. Valezi *et al.* (2008) sugerem que é provável que os alimentos menos tolerados sejam substituídos por alimentos pouco nutritivos e hipercalóricos, o que pode contribuir com a recidiva ponderal.

Fandiño (2004) considera a síndrome de *Dumping* como preditor da manutenção da perda de peso. Muitas vezes os pacientes operados deixam de consumir alimentos hipercalóricos por medo de apresentarem os sintomas. Loss *et al.* (2009), utilizando o Escore de *Sigstad*, observaram a ocorrência da síndrome em 76% dos pacientes submetidos a cirurgia e apenas 28% se sentiram incapacitados de realizar as atividades cotidianas. Semelhante ao presente estudo, não houve diferença na perda de peso de pacientes *dumpers* e não *dumpers*.

Com relação à avaliação da qualidade de vida, pesquisadores do SOS verificaram que após 10 anos de cirurgia, com exceção do humor geral e ansiedade, a cirurgia bariátrica foi efetiva para melhorar todos os domínios analisados relacionados à qualidade de vida quando comparado ao momento pré-operatório ou ao grupo controle. E, ainda, observaram que a qualidade de vida está associada com a magnitude da perda de peso, visto que a melhor classificação observada foi

após 1 ano de cirurgia, com declínio gradual após 6 anos, coincidindo com o momento em que se observa a recuperação de peso. Sugerem que a perda de 10% é suficiente para efeitos positivos em longo prazo sobre a qualidade de vida (NASLUND, 2005; KARLSSON *et al.*, 2007).

O questionário BAROS é considerado o melhor instrumento para avaliar a qualidade de vida dos pacientes submetidos à cirurgia bariátrica, uma vez que a pontuação final considera qualidade de vida, perda de excesso de peso, complicações, reoperações e melhora e/ou remissão das comorbidades.

Awad *et al.* (2007) acompanharam 1000 pacientes durante 10 anos e observaram que 84% dos avaliados foram classificados como muito bom ou excelente no questionário BAROS. No presente estudo encontrou-se a classificação muito bom ou excelente em 43,6% da amostra total, destes 57,4% dos bons respondedores e 12,5% dos maus respondedores obtiveram a mesma classificação, porém nenhum mau respondedor obteve a classificação excelente. As prováveis causas do alto índice insuficiente em nosso estudo (5,8%) devem-se às complicações pós-operatórias e recuperação de peso.

A cirurgia bariátrica não resolve os maus hábitos alimentares, estilo de vida e sedentarismo. A atividade física é essencial para manutenção do peso, estudos sugerem que pacientes que praticam regularmente possuem melhor perda de peso (SHAH; SIMHA; GARG, 2006; FARIA *et al.*, 2010; NOVAIS *et al.*, 2011; WELCH *et al.*, 2011).

Egberts *et al.* (2012) em sua revisão sistemática encontraram associação positiva entre a prática de atividade física regular e perda de peso, porém afirmaram que a comparação fica difícil visto que a forma de investigação dos estudos não são padronizados.

Freire *et al.* (2012) observaram que 20% dos indivíduos avaliados praticavam exercício físico regularmente. Welch *et al.* (2008) concluíram que a prática regular de atividade física é fator preditivo para manutenção da perda de peso após a cirurgia. No presente estudo 14,9% (n=30) praticavam atividade física regularmente. Não houve associação com a perda de peso.

Tendo em vista a alteração metabólica causada pelo procedimento cirúrgico e os estudos recentes que sugerem que a cirurgia bariátrica pode aumentar o risco de uso de substâncias, nas diretrizes para a prática clínica nutricional e metabólica no pré-operatório, trans-operatório e pós-operatório de 2013 recomenda-se que



atenção maior seja dispensada aos pacientes com história de abuso de substâncias, etilistas sociais e fumantes (MECHANICK *et al.*, 2013).

Semelhante ao presente estudo, King *et al.* (2012) e Lent *et al.* (2013) não encontraram relação entre uso de álcool e perda de peso. Lent *et al.* (2013) observaram que após a cirurgia, não houve alteração nas taxas de tabagismo em relação ao pré-operatório, e ainda, não observaram associação entre o hábito de fumar e redução ponderal, o que corrobora com os achados do presente estudo. Os autores concluíram que os pacientes mais jovens, com maior IMC e história de uso de álcool no pré-operatório eram mais propensos a fumar e ingerir álcool no pós-operatório. Odom *et al.* (2010) observaram que a ingestão alcóolica foi um dos preditores de recuperação de peso após a cirurgia.

O uso de suplementação multivitamínica regular foi de 69,1%, Freire *et al.* (2012) observaram maior frequência de regularidade (89,0%) e Weltch *et al.* (2011) menor frequência (57,6%). Encontramos diferença em relação à regularidade do uso de vitamina B12 intramuscular entre bons e maus respondedores, fato que pode estar associado à adesão do paciente às orientações, bem como seu comprometimento com o tratamento (ELFHAG; ROSSNER, 2005; SHAH; SIMHA; GARG, 2006; LOPEZ; PATEL; KOCH, 2007; ODOM *et al.*, 2010).

Apesar de alguns indivíduos não atingirem perda de excesso de peso satisfatória ou apresentarem recuperação ponderal, a cirurgia bariátrica mostrou-se um tratamento eficiente com relação à melhora ou remissão das comorbidades pré-operatórias e melhora na qualidade de vida.

Semelhante à outros estudos, não se observou associação entre idade, sexo, padrão alimentar e hábitos e estilo de vida com a perda de peso após a cirurgia (HUDSON; DIXON; O'BRIEN, 2002; SUTER *et al.*, 2006; PAJECKI *et al.*, 2007).

De acordo com os dados referentes ao padrão alimentar e hábitos e estilo de vida observou-se que tanto os bons respondedores como os maus respondedores precisam melhorar a qualidade da alimentação, bem como incorporar a prática regular da atividade física e utilizar regularmente a suplementação multivitamínica prescrita pela equipe médica. A equipe multidisciplinar em nosso serviço foi estruturada há aproximadamente 7 anos, portanto, 60,8% (n=124) dos pacientes que compõem a amostra não realizaram acompanhamento multidisciplinar antes da cirurgia, o que é uma limitação do presente estudo. Devido esse dado, e também pela dificuldade em conseguir as informações nos prontuários, não

conseguimos levantar os dados sobre número de consultas e regularidade no acompanhamento multidisciplinar destes pacientes.

Outra limitação do presente estudo foi a impossibilidade da utilização de instrumentos mais precisos para investigação de etilismo, tabagismo e comorbidades, posto que os dados foram colhidos de forma retrospectiva.

E ainda, a falta de padronização na apresentação dos resultados cirúrgicos, o pequeno tamanho da amostra e o curto de tempo de pós-operatório da maior parte dos estudos dificultaram a comparação.

A grande importância do presente estudo é a amostra significativa de pacientes submetidos à mesma técnica cirúrgica e acompanhados por uma única equipe multidisciplinar com longo tempo de pós-operatório.

Estes resultados servem de alerta que a cirurgia não finaliza o tratamento da obesidade. Os resultados até dois anos após a cirurgia já estão bem conhecidos, contudo atenção maior deve ser dispensada para o conhecimento do efeito da cirurgia bariátrica em longo prazo. Mais estudos são necessários para elucidar os fatores que prejudicam a boa resposta cirúrgica, para que, de acordo com as fragilidades encontradas, as condutas da equipe multidisciplinar sejam adequadas à essa população, e assim garantir a manutenção de um resultado eficaz.

Acredita-se que o acompanhamento multidisciplinar desde o pré-operatório e regular no pós-operatório contribuiria para redução da prevalência de maus respondedores e também preveniria a recuperação de peso.

## 7 CONCLUSÕES

- No período anterior à cirurgia os dois grupos foram homogêneos em relação às características demográficas e os perfis clínico e nutricional.
- Os pacientes com  $PEP \geq 50\%$  apresentaram maior índice de remissão das comorbidades pré-operatórias, exceto para esteatose hepática e DRGE.
- Além dos pacientes com  $PEP < 50\%$  apresentarem menor perda de peso ao longo do tempo após a cirurgia, também notou-se maior recuperação ponderal.
- Não houve diferença no padrão alimentar entre os grupos.
- Não houve diferença entre as complicações nutricionais entre pacientes com perda de excesso de peso sustentada com os que falharam.
- Os indivíduos com  $PEP \geq 50\%$  apresentaram melhor avaliação de qualidade de vida.
- Não houve diferença com relação à tabagismo, etilismo e prática regular de atividade física entre os grupos.

## REFERÊNCIAS

- ABESO (Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica). **Atualização das Diretrizes para o Tratamento Farmacológico da Obesidade e do Sobrepeso**. Posicionamento Oficial da ABESO/ SBEM, Ed. 76, out. 2010. Disponível em: <<http://www.abeso.org.br/pdf/diretrizes2010.pdf>> Acesso em: 05/09/2013.
- ADAMS, T. D. *et al.* Health benefits of gastric bypass surgery after 6 years. **JAMA: the journal of the American Medical Association**, v. 308, n. 11, p.1122–1131, 2012.
- AGRESTI, A. **Categorical Data Analysis**. 2.ed. New York: John Wiley & Sons, 2002. p.710.
- AVANUTRI. **Avanutri: Sistema de Avaliação Nutricional (Versão online 3.0)**. Rio de Janeiro: Avanutri Informática LTDA, 2011.
- AWAD, W. F. *et al.* Experiencia de 10 años con el bypass gástrico. **Revista Chilena de Cirugía**. v. 59, n.6, p. 443-447, 2007.
- BARHOUGH, A. S. *et al.* Excess weight loss variation in late postoperative period of gastric bypass. **Obesity Surgery**, v. 20, n. 11, p. 1479–1483, 2010.
- BASTOS, E. C. L. *et al.* Fatores determinantes do ganho ponderal no pós-operatório de cirurgia bariátrica. **ABCD Arq Bras Cir Dig**, v. 26, s.1, p. 26-32, 2013.
- BITTENCOURT, L. R. A.; CAIXETA, E. C. Critérios diagnósticos e tratamento dos distúrbios respiratórios do sono: SAOS. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 36, suplemento 2, p. S23-S27, 2010.
- BLUME, C. A. *et al.* Nutritional profile of patients before and after Roux-en-Y gastric bypass: 3-year follow-up. **Obesity surgery**, v. 22, n. 11, p. 1676–1685, 2012.
- BOIX, D. B.; GODAY ARNO, A. G.; PEDRO-BOTET, J. La cirugía bariátrica como tratamiento de la diabetes tipo 2. **Medicina clínica**, v. 138, n. 9, p. 391–396, 2012.
- BOND, D.S. *et al.* Weight-loss maintenance in successful weight losers: surgical *versus* non-surgical methods. **International journal of obesity**, v. 33, n. 1, p. 173–180, 2009.
- BORUSCH, E. **Avaliação nutricional de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica no hospital de clínicas da UFPR**. Dissertação (Mestrado em Medicina Interna e Ciências da Saúde) – Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2008.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009 – Análise da Disponibilidade Domiciliar de Alimentos e do Estado Nutricional no Brasil**. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof.2008\\_2009/default.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof.2008_2009/default.shtm) Acesso em: 05 de setembro de 2013.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Tabela de composição de alimentos**. 5º ed. Rio de Janeiro, 1999.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 424, de 19 de março de 2013. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 19 mar. 2013b. Seção 1, p. 23-24.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 425, de 19 de março de 2013. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 19 mar. 2013c. Seção 1, p. 25.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa**. Vigitel Brasil 2012: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2013a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigilância alimentar e nutricional** - Sisvan: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde. Série A, Normas e Manuais Técnicos, ed.1, 2004.

BUCHWALD H. Consensus Conference Statement: Bariatric surgery for morbid obesity: health implications for patients, health professionals, and third-party payers. **Surgery for Obesity and Related Diseases**, v. 1, p. 371-381, 2005.

BUCHWALD, H. *et al.* Bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis. **JAMA**, v. 292, n.14, p.1724-1738, 2004.

BUCHWALD, H.; OIEN, D. M. Metabolic/bariatric surgery worldwide 2011. **Obesity Surgery**, v. 23, n. 4, p.427–436, 2013

BURZA, M. A. *et al.* Long-term effect of bariatric surgery on liver enzymes in the swedish obese subjects (SOS) study. **Plos one**, v. 8, n. 3, p. 1-6, 2013.

CARAVATTO, P. P. *et al.* Principais técnicas cirúrgicas aprovadas. In: SEGAL, A.; MARQUES, A. R. M. **Atuação Multidisciplinar na Cirurgia Bariátrica. A Visão da COESAS – SBCBM**. São Paulo: Miró Editorial, p. 15-29, 2012.

CARLSSON, L. M. S. *et al.* Bariatric surgery and prevention of type 2 diabetes in swedish obese subjects. **The New England Journal of Medicine**, v. 367, n. 8, p. 695-704, 2012.

CDC (Centers for Disease Control and Prevention). **Overweight and obesity. Data and Statistics. Facts. Adult Obesity Facts.** Disponível em: <<http://www.cdc.gov/obesity/data/adult.html>> Acesso em 12 de setembro de 2013.

CFM (Conselho Federal de Medicina). Resolução n. 1766, de 11 de julho de 2005. **Diário Oficial [da] da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 11 jul. 2005, Seção I, p. 114.

CFM (Conselho Federal de Medicina). Resolução n. 1942, de 12 de fevereiro de 2010. **Diário Oficial [da] da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 12 fev. 2010, Seção I, p. 72.

CHRISTOU, N. V.; LOOK, D.; MACLEAN, L. D. Weight gain after short- and long-limb gastric bypass in patients followed for longer than 10 years. **Annals of Surgery**, v. 244, n. 5, p. 734-740, 2006.

COELHO, A. Suplementação nutricional. In: SEGAL, A.; MARQUES, A. R. M. **Atuação Multidisciplinar na Cirurgia Bariátrica. A Visão da COESAS – SBCBM.** São Paulo: Miró Editorial, p. 101-112, 2012.

COLOSSI, F. G. *et al.* Need for multivitamin use in the postoperative period of gastric bypass. **Obesity Surgery**, v. 18, n. 2, p. 187–191, 2008.

COPPINI, L. Z.; WAITZBERG, D. L. Obesidade: Abordagem dietética. In: WAITZBERG, D.L. **Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica.** 4 ed. São Paulo: Editora Atheneu, p. 1249-1261, 2009.

CORCOULAS, A. P. *et al.* Weight change and health outcomes at 3 years after bariatric surgery among individuals with severe obesity. **JAMA**, v. 310, n. 22, p. 2416-2425, 2013.

COSTA, L. D. *et al.* Repercussão da perda de peso sobre parâmetros nutricionais e metabólicos de pacientes obesos graves após um ano de gastroplastia em Y-de-Roux. **Rev. Col. Bras. Cir.**, v. 37, n. 2, p. 96-101, 2010.

CRÉMIEUX, P. *et al.* The impact of bariatric surgery on comorbidities and medication use among obese patients. **Obesity surgery**, v. 20, n. 7, p. 861–870, 2010.

CRUZ, M. R. R.; MORIMOTO, I. M. I. Intervenção nutricional no tratamento cirúrgico da obesidade mórbida: resultados de um protocolo diferenciado. **Revista de Nutrição**, v. 17, n. 2, p. 263-272, 2004.

DEITEL, M. Overview of operations for morbid obesity. **World Journal of Surgery**, v. 22, p. 913-918, 1998.

DEITEL, M.; GAWDAT, K.; MELISSAS, J. Reporting weight loss 2007. **Obesity surgery**, v. 17, p. 565-568, 2007.

DINIZ, M. F. H. S. *et al.* Different criteria for assessment of Roux-en-Y gastric bypass success: does only weight matter? **Obesity surgery**, v. 19, n. 10, p. 1384–1392, 2009.

EGBERTS, K. *et al.* Does exercise improve weight loss after bariatric surgery? A systematic review. **Obesity surgery**, v. 22, n. 2, p. 335–341, 2012.

ELFHAG, K.; ROSSNER, S. Who succeeds in maintaining weight loss? A conceptual review of factors associated with weightloss maintenance and weight regain. **Obesity Reviews**, v. 6, p. 67–85, 2005.

ELLIOT, K. Nutritional considerations after bariatric surgery. *Crit Care Nurs Q*, v. 26, p. 133–138, 2003.

FANDIÑO, J. *et al.* Cirurgia Bariátrica: aspectos clínico-cirúrgicos e psiquiátricos. **Rev. Psiquiatr. RS**, v. 26, n. 1, p.47-51, 2004.

FARIA, S. L. *et al.* Dietary protein intake and bariatric surgery patients: a review. **Obesity Surgery**, v. 21, n. 11, p. 1798–1805, 2011.

FARIA, S. L. *et al.* Nutritional management of weight regain after bariatric surgery. **Obesity Surgery**, v. 20, n. 2, p. 135-139, 2010.

FISBERG, M.; FIORILLO, C. Obesidade infantil: multifatorial e multifacial. In: WAITZBERG, D.L. **Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica**. 4 ed. São Paulo: Editora Atheneu, p. 1217-1229, 2009.

FREIRE, R.H. *et al.* Food quality, physical activity and nutritional follow-up as determinant of weight regain after Roux-en-Y gastric bypass. **Nutrition**, v. 28, n.1, p. 53-58, 2012.

GARRIDO JR., A. B. *et al.* Derivações gastrojejunais. In: \_\_\_\_\_. **Cirurgia da obesidade**. Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica. São Paulo: Atheneu, 2002. p. 155-161.

GELONEZE, B.; PAREJA, J. C. Cirurgia bariátrica cura síndrome metabólica?. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, v. 50, n. 2, p. 400-407, 2006.

GOMES, G. S.; ROSA, M. A.; FARIA, H. R. M. Perfil nutricional dos pacientes de pós-operatório de cirurgia bariátrica. **Revista Digital de Nutrição**, v. 3, n. 5, p. 462-476, 2009.

GONG, K. *et al.* Micronutrient deficiencies after laparoscopic gastric bypass: recommendations. **Obesity Surgery**, v. 18, n. 9, p. 1062–1066, 2008.

GORDON, P.C.; KAIO, H.G.; SALLET, P.C. Aspectos do acompanhamento psiquiátrico de pacientes obesos sob tratamento bariátrico: revisão. *Revista de psiquiatria clínica*, v. 38, n.4, p. 148-154, 2011.

HENEGHAN, H. M. *et al.* Banded Roux-en-Y gastric bypass for the treatment of morbid obesity. **Surgery for Obesity and Related Diseases**, v. 10, n. 2, p. 210-216, 2014.

HUDSON, S. M.; DIXON, J. B.; O'BRIEN, P. E. Sweet eating is not a predictor of outcome after Lap-Band placement. Can we finally bury the myth? **Obesity Surgery**, v. 12, n. 6, p. 789-794, 2002.

IBM Corp. Released 2013. **IBM SPSS Statistics for Windows**, Version 22.0. Armonk, NY: IBM Corp.

JÚNIOR, W. S.; AMARAL, J. L. do; NONINO-BORGES, C. B. Factors related to weight loss up to 4 years after bariatric surgery. **Obesity Surgery**, v. 21, n. 11, p. 1724-1730, 2011.

JÚNIOR, W. S.; CAMPOS, C. S.; NONINO-BORGES, C. B. Reporting results after bariatric surgery: reproducibility of predicted body mass index. **Obesity Surgery**, v. 22, n. 4, p. 519-522, 2012.

KARDASSIS, D *et al.* Sleep apnea modifies the long-term impact of surgically induced weight loss on cardiac function and inflammation. **Obesity**, v. 21, n. 4, p. 698-704, 2013.

KARLSSON, J *et al.* Ten-year trends in health-related quality of life after surgical and conventional treatment for severe obesity: the SOS intervention study. **International Journal of Obesity**, v. 31, p. 1248-1261, 2007.

KARMALI, S. *et al.* Weight recidivism post bariatric surgery: a systematic review. **Obesity Surgery**, v. 23, n. 11, p. 1922-1933, 2013.

KAUL, A.; SHARMA, J. Impact of bariatric surgery on comorbidities. **The Surgical clinics of North America**, v. 91, n. 6, p. 1295-1312, ix, 2011.

KING, W. C. *et al.* Prevalence of alcohol use disorders before and after bariatric surgery. **JAMA**, v. 307, n. 23, p. 2516-2525, 2012.

LANGER, F. B. *et al.* Weight loss and weight regain-5-year follow-up for circular- vs. linear-stapled gastrojejunostomy in laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass. **Obesity surgery**, v. 23, n. 6, p. 776-781, 2013.

LAURENIUS, A. *et al.* Dumping syndrome following gastric bypass: validation of the dumping symptom rating scale. **Obesity surgery**, v. 23, n. 6, p. 740-755, 2013.

LAURINO NETO, R. M. *et al.* Comorbidities remission after Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity is sustained in a long-term follow-up and correlates with weight regain. **Obesity surgery**, v. 22, n. 10, p. 1580-1585, 2012.



LEITE, M. A. M.; RODRIGUES, M. P. F. Procedimentos cirúrgicos: introdução histórica. In: GARRIDO JR., A.B.; FERRAZ, E.M.; BARROSO, F.L. et al. **Cirurgia da obesidade**. Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica. São Paulo: Atheneu, p. 141-148, 2002.

LENT, M. R. *et al.* Smoking and alcohol use in gastric bypass patients. **Eating Behaviors**, v. 14, p. 460-463, 2013.

LEVY, R.B. *et al.* Consumo e comportamento alimentar entre adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2009. *Cien Saude Colet.*, v. 15, supl. 2, p. 3085-3097, 2010.

LIVHITS, M. *et al.* Preoperative predictors of weight loss following bariatric surgery: systematic review. **Obesity surgery**, v. 22, n. 1, p. 70–89, 2012.

LOPEZ, P. P.; PATEL, N. A.; KOCHÉ, L.S. Outpatient complications encountered following Roux-en-Y gastric bypass. **Med Clin North Am.**, v. 91, n. 3, p. 471-483, 2007.

LOSS, A.B., *et al.* Avaliação da síndrome de *dumping* em pacientes obesos mórbidos submetidos à operação de *bypass* gástrico com reconstrução em Y de Roux. **Rev. Col. Bras. Cir.**, v. 36, n. 5, p.413-419, 2009.

MAGRO, D. O. Preparo pré-operatório nutricional e psicoeducacional. In: SEGAL, A.; MARQUES, A. R. M. **Atuação Multidisciplinar na Cirurgia Bariátrica. A Visão da COESAS – SBCBM**. São Paulo: Miró Editorial, p. 80-89, 2012a.

MAGRO, D. O. Acompanhamento nutricional nos diversos pós-operatório. In: SEGAL, A.; MARQUES, A. R. M. **Atuação Multidisciplinar na Cirurgia Bariátrica. A Visão da COESAS – SBCBM**. São Paulo: Miró Editorial, p. 90-100, 2012b.

MAGRO, D.O. *et al.* Long-term weight regain after gastric bypass: a 5-year prospective study. **Obesity Surgery**, v.18, n. 6, p. 648-651, 2008.

MANCINI, M. C. Obstáculos diagnósticos e desafios terapêuticos no paciente obeso. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, v. 45, n. 6, p. 584-608, 2001.

MARTÍNEZ-RAMOS, D.; SALVADOR-SANCHIS, J. L.; ESCRIG-SOS, J. Pérdida de peso preoperatoria em pacientes candidatos a cirugía bariátrica. Recomendaciones basadas en la evidencia. **Cirugía española**, v. 90, n. 3, p. 147–155, 2012.

MARTINS, C. **Avaliação do estado nutricional e diagnóstico**. 1. ed. Nutroclínica, 2008.

MECHANICK, J. I. *et al.* American Association of Clinical Endocrinologists, the Obesity Society, and American Society for Metabolic & Bariatric Surgery Medical Guidelines for Clinical Practice for the Perioperative Nutritional, Metabolic, and Nonsurgical Support of the Bariatric Surgery patient AACE/TOS/ASMBS Bariatric Surgery Guidelines, **Endocrine Practice**, v. 14, supl 1, p.S109-S184, 2008.

MECHANICK, J. I. *et al.* Clinical Practice Guidelines for the Perioperative Nutritional, Metabolic, and Nonsurgical Support of the Bariatric Surgery Patient – 2013 update: Cosponsored by American Association of Clinical Endocrinologists, the Obesity Society, and American Society for Metabolic & Bariatric Surgery. **Endocrine Practice**, v. 19, p. e1-e36, 2013.

MELO, M. E. de. Os números da obesidade no Brasil: VIGITEL 2009 e POF 2008-2009. **ABESO**, 2011. Disponível em: <[http://www.abeso.org.br/pdf/Obesidade%20no%20Brasil%20VIGITEL%202009%20POF2008\\_09%20%20II.pdf](http://www.abeso.org.br/pdf/Obesidade%20no%20Brasil%20VIGITEL%202009%20POF2008_09%20%20II.pdf)>. Acesso em: 03/09/2013.

MODESTO, P.C.; PAULA, P. B. Abordagem nutricional na cirurgia bariátrica. **Einstein: Educ Contin Saúde**, v. 6, n. 4 (pt 2), p. 199-200, 2008.

MOIZÉ, V. L. *et al.* Nutritional pyramid for post-gastric bypass patients. **Obesity Surgery**, v. 20, n. 8, p. 1133–1141, 2010.

MOOREHEAD, M. K. *et al.* The Validation of the Moorehead-Ardelt Quality of Life Questionnaire II. **Obesity Surgery**, v.13, n.5, p.684-692, 2003.

NASLUND, I. Lessons from the swedish obese subjects study: the effects of surgically induced weight loss on obesity comorbidity. **Surgery for Obesity and Related Diseases**, v. 1, p. 140-144, 2005.

NEPA-UNICAMP. **Tabela brasileira de composição de alimentos**. Versão II. 2ª ed. Campinas, São Paulo, 2006.

NICARETA, J. R. **Novo BAROS: análise crítica da metodologia e sugestões para aprimoramento do baros (Bariatric Analysis and Reporting Outcome System)**. 230 f. Tese (Doutorado em Clínica Cirúrgica) – Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2010.

NIH (National Institutes of Health). Consensus Development Conference Statement. Gastrointestinal surgery for severe obesity. **Ann Int Med.**, v. 115, n. 12, p. 956-961, 1991.

NOVAIS, P. F. S. *et al.* Adesão ao aconselhamento nutricional e índice de alimentação saudável em indivíduos que realizaram a cirurgia bariátrica comparados a doentes crônicos. **Revista de Simbologias**, v. 1, n. 2, 2008.

NOVAIS, P. F. S. *et al.* Food aversions in women during the 2 years after Roux-en-Y gastric bypass. **Obesity surgery**, v. 21, n. 12, p. 1921–1927, 2011.

NCEP (National Cholesterol Education Program)/ATPIII (Adult Treatment Panel III). National Heart, Lung and Blood Institute, National Institutes of Health. Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults: final report. **Circulation**, v. 106, p. 3143-3421, 2002.

ODOM, J. *et al.* Behavioral predictors of weight regain after bariatric surgery. **Obesity Surgery**, v. 20, n. 3, p.349-356, 2010.

OMS (Organización Mundial de La Salud). **Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud**, 2010. Disponível em: <[http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243599977\\_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243599977_spa.pdf)> Acesso em: 10 de agosto de 2011.

ORIA, H.E.; MOOREHEAD, M.K. Bariatric analysis and reporting outcome system (BAROS). **Obesity Surgery**, v.8, p.487-499, 1998.

PAJECKI, D. *et al.* Follow-up of Roux-en-Y gastric bypass patients at 5 or more years postoperatively. **Obes Surg**, v. 17, p. 601-607, 2007.

PEDROSA, I.V. *et al.* Aspectos nutricionais em obesos antes e após a cirurgia bariátrica. **Rev. Col. Bras. Cir.**, v. 36, n. 4, p. 316-322, 2009.

PETRIBÚ, M. M. V.; PINHO, C. P. S. Obesidade: classificação, fatores associados e regulação energética. In: *Nutrição em Cirurgia Bariátrica*, Rio de Janeiro: Editora Rubio, p. 1-12, 2011.

PETROIANU, A.; MIRANDA, M. E.; OLIVEIRA, R. G., de. **Blackbook – Cirurgia**. Belo Horizonte: Blackbook, ed. 1, 2008.

PHILIPPI, S.T. **Tabela de composição de alimentos: suporte para decisão nutricional**. São Paulo: Coronário, 2002.

PREVEDELLO, C. F. *et al.* Análise quantitativa e qualitativa da dieta de pacientes no pré e pós-operatório de cirurgia bariátrica. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, v. 24, n. 3, p. 159-165, 2009.

QUADROS, M. R. R. *et al.* Intolerância alimentar no pós-operatório de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, v. 22, n. 1, p. 15-19, 2007.

REDDY, S.; HEYMSFIELD, S. B. Abordagem farmacológica ao tratamento da obesidade. In: WAITZBERG, D.L. **Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica**. 4 ed. São Paulo: Editora Atheneu, p. 1237-1247, 2009.

RIBAS FILHO, D. *et al.* Avaliação de níveis lipêmicos e glicêmicos pré e pós-cirurgia bariátrica. **Revista Brasileira de Clínica Médica**, v. 7, p. 205-210, 2009.

RICCI, C. *et al.* Early impact of bariatric surgery on type II diabetes, hypertension, and hyperlipidemia: a systematic review, meta-analysis and meta-regression on 6587 patients. **Obesity Surgery**, v. 24, p. 522-528, 2014.

ROSA, G. C. *et al.* Alterações na qualidade de vida e no consumo alimentar de paciente submetidos a cirurgia bariátrica. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, v. 24, n. 2, p. 79-84, 2009.

ROSENBAUM, P. Definição do problema: obesidade. In: SEGAL, A.; MARQUES, A. R. M. **Atuação Multidisciplinar na Cirurgia Bariátrica. A Visão da COESAS – SBCBM**. São Paulo: Miró Editorial, 2012.

RUBIO, M. A.; MORENO C. Implicaciones nutricionales de la cirugía bariátrica sobre el tracto gastrointestinal. **Nutr Hosp.** v. 22, Supl 2, p. 124-134, 2007.

SALVO, V. L. M. A.; GIMENO, S. G. A. Reprodutibilidade e validade do questionário de frequência de consumo de alimentos. **Revista de Saúde Pública**, v. 36, n. 4, p.505-512, 2002.

SARKHOSH, K. *et al.* The impact of bariatric surgery on obstructive sleep apnea: a systematic review. **Obesity surgery**, v. 23, n. 3, p. 414–423, 2013.

SBCBM (Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica). **Consenso bariátrico**, 2006. Disponível em: <<http://www.sbcbm.org.br/associados.php?menu=2>> Acesso em: 06/09/2013.

SBCBM (Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica). **Obesidade: Principais Causas**, 2013a. Disponível em: <<http://www.sbcbm.org.br/obesidade.php?menu=5>> Acesso em: 05/09/2013.

SBCBM (Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica). **Cirurgia Bariátrica e Metabólica: A cirurgia – Evolução da cirurgia bariátrica e metabólica no Brasil**, 2013b. Disponível em: <<http://www.sbcbm.org.br/cbariatrica.php?menu=0>> Acesso em: 12/09/2013.

SBEM (Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia); SBCM (Sociedade Brasileira de Clínica Médica). **Obesidade: Etiologia**. Projeto Diretrizes. Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. 2005. Disponível em: <[http://www.projetodiretrizes.org.br/4\\_volume/22-Obesidade-etilogia.pdf](http://www.projetodiretrizes.org.br/4_volume/22-Obesidade-etilogia.pdf)> Acesso em 12 de setembro de 2013.

SCAGLIUSI, F. B.; LANCHÁ JUNIOR, A. H. Subnotificação da ingestão energética na avaliação do consumo alimentar. **Revista de Nutrição** v.16, n.4, p.471-481, 2003.

SCHWEITZER, D. E.; POSTHUMA, E. F. Prevention of vitamin and mineral deficiencies after bariatric surgery: evidence and algorithms. **Obesity Surgery**, v. 18, n. 11, p. 1485–1488, 2008.

SHAH, M.; SIMHA, V.; GARG, A. Review: long-term impact of bariatric surgery on body weight, comorbidities, and nutritional status. **The Journal of clinical endocrinology and metabolism**, v. 91, n. 11, p. 4223–4231, 2006.

SILVA, M. R. S. B.; SILVA, S. R. B.; FERREIRA, A. D. Intolerância alimentar pós-operatória e perda de peso em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica pela técnica *bypass* gástrico. *J. Health Sci. Inst.*, v. 29, n. 1, p. 41-44, 2011.

SJOSTROM L. *et al.* Swedish Obese Subjects Study Scientific Group. Lifestyle, diabetes and cardiovascular risk factors 10 years after bariatric surgery. **N Engl J Med**, v. 351, p. 2683-2693, 2004.

SJOSTROM, L. Review of the key results from the Swedish Obese Subjects (SOS) trial - a prospective controlled intervention study of bariatric surgery. **Journal of internal medicine**, v. 273, n. 3, p. 219–234, 2013.

SOARES, C. C.; FALCÃO, M. C. Abordagem nutricional nos diferentes tipos de cirurgia bariátrica. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, v. 22, n. 1, p. 59-64, 2007.

SOARES, J. F.; SIQUEIRA, A. L. **Introdução à Bioestatística Médica**. 2.ed. Belo Horizonte: COPMED, p. 300, 2002.

SOLHAUG, J.H.; COELHO, J. C. U. Tratamento cirúrgico da obesidade mórbida. In: COELHO, J.C.U. **Aparelho digestivo**. Rio de Janeiro: Medsi, ed. 2, v. 1, cap. 34, 1996.

SUBAR, A. F. *et al.* The food propensity questionnaire: concept, development, and validation for use as a covariate in a model to estimate usual food intake. **Journal of American Diet Assoc.** v. 106, n. 10, p. 1556-1563, 2006.

SUTER, M. *et al.* A new questionnaire for quick assesment of food tolerance after bariatric surgery. **Obesity Surgery**, v. 17, p. 2–8, 2007.

SUTER, M. *et al.* European experience with laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass in 466 obese patients. **Br J Surg**, v. 93, n. 6, p. 726-732, 2006.

TELO, D. F. Acompanhamento pós-operatório em clínica e endocrinologia. In: SEGAL, A.; MARQUES, A. R. M. **Atuação Multidisciplinar na Cirurgia Bariátrica. A Visão da COESAS – SBCBM**. São Paulo: Miró Editorial, p. 67-77, 2012.

VALEZI, A. C. *et al.* Estudo do padrão alimentar tardio em obesos submetidos à derivação gástrica com bandagem em Y-de-Roux: comparação entre homens e mulheres. **Rev. Col. Bras. Cir.**, v. 35, n. 6, p. 387-391, 2008.

VALEZI, A. C. *et al.* Weight loss outcome after silastic ring Roux-en-Y gastric bypass: 8 years of follow-up. **Obesity surgery**, v. 20, n. 11, p. 1491–1495, 2010.

VAN DE LAAR, A. W. J. M.; ACHERMAN, Y. I. Z. Weight loss percentile charts of large representative series: a benchmark defining suficiente weight loss challenging current criteria for sucesso of bariatric surgery. **Obesity Surgery**, 2014.

XAVIER, M.A.F. *et al.* Pulmonary function and quality of life in patients with morbid obesity six months after bariatric surgery. **Acta cirurgica brasileira**, v. 25, n. 5, p. 407-415, 2010.

WELCH, G. *et al.* Evaluation of clinical outcomes for gastric bypass surgery: results from a comprehensive follow-up study. **Obesity surgery**, v. 21, n. 1, p. 18–28, 2011.

WELCH, G. *et al.* Physical activity predicts weight loss following gastric bypass surgery: findings from a support group survey. **Obesity Surgery**, v. 18, n. 5, p. 517-524, 2008.

WHO (World Health Organization). Global status report on alcohol. Genebra: WHO, 2004.

WHO (World Health Organization). **Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic; Report of a WHO Consultation**. Technical Report Series n. 894. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2000.

WHO (World Health Organization). **Obesity and overweight. Key facts**. Fact sheet no. 311; March, 2013a. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html>> Acesso em 12 de setembro de 2013.

WHO (World Health Organization). **Obesity and overweight. What are overweight and obesity?** Fact sheet no. 311; March, 2013b. Disponível: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html>> Acesso em 12 de setembro de 2013.

WHO (World Health Organization). **What are common health consequences of overweight and obesity?** Fact sheet no. 311; March, 2013c. Disponível: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html>> Acesso em 12 de setembro de 2013.

WHO (World Health Organization). **10 facts on obesity**. March, 2013d. Disponível: <<http://www.who.int/features/factfiles/obesity/en/index.html>> Acesso em 12 de setembro de 2013.

1983 Metropolitan height and weight tables. New York: Metropolitan Life Foundation. **Statistical Bulletin**, v. 64, n. 1, p. 2-9, 1983.

## APÊNDICES

APÊNDICE 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	80
APÊNDICE 2 – PROTOCOLO DE PESQUISA (INFORMAÇÕES DO PRONTUÁRIO E SIH).....	82
APÊNDICE 3 – PROTOCOLO DE PESQUISA (CONSULTA CLÍNICA).....	85
APÊNDICE 4 – LISTA DE ALIMENTOS DO QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR DIVIDIDOS CONFORME OS GRUPOS DE ALIMENTOS .....	88
APÊNDICE 5 – CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS, PERFIS CLÍNICO E ANTROPOMÉTRICO E HÁBITOS E ESTILO DE VIDA NO PERÍODO PRÉ-OPERATÓRIO, EM PACIENTES COM 24 A 59 MESES DE PÓS-OPERATÓRIO, DIVIDIDOS EM BONS E MAUS RESPONDENTES.....	90
APÊNDICE 6 – CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS, PERFIS CLÍNICO E ANTROPOMÉTRICO E HÁBITOS E ESTILO DE VIDA NO PERÍODO PRÉ-OPERATÓRIO, EM PACIENTES ACIMA DE 60 MESES DE PÓS-OPERATÓRIO, DIVIDIDOS EM BONS E MAUS RESPONDENTES.....	91
APÊNDICE 7 – CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS, PERFIS CLÍNICO E ANTROPOMÉTRICO E HÁBITOS E ESTILO DE VIDA NO PERÍODO PRÉ-OPERATÓRIO, NO SEXO FEMININO, DIVIDIDOS EM BONS E MAUS RESPONDENTES .....	92
APÊNDICE 8 – CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS, PERFIS CLÍNICO E ANTROPOMÉTRICO E HÁBITOS E ESTILO DE VIDA NO PERÍODO PRÉ-OPERATÓRIO, NO SEXO MASCULINO, DIVIDIDOS EM BONS E MAUS RESPONDENTES .....	93
APÊNDICE 9 – CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E ANTROPOMÉTRICAS APÓS A CIRURGIA, EM PACIENTES ENTRE 24 A 59 MESES DE PÓS-OPERATÓRIO, DIVIDIDOS EM BONS E MAUS RESPONDENTES .....	94
APÊNDICE 10 – CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E ANTROPOMÉTRICAS APÓS A CIRURGIA, EM PACIENTES COM MAIS DE 60 MESES DE PÓS-OPERATÓRIO, DIVIDIDOS EM BONS E MAUS RESPONDENTES.....	95
APÊNDICE 11 – CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E ANTROPOMÉTRICAS NO PERÍODO PÓS-OPERATÓRIO, EM PACIENTES DO SEXO FEMININO, DIVIDIDOS EM BONS E MAUS RESPONDENTES .....	96

APÊNDICE 12 – CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E ANTROPOMÉTRICAS NO PERÍODO PÓS-OPERATÓRIO, EM PACIENTES DO SEXO MASCULINO, DIVIDIDOS EM BONS E MAUS RESPONDEDORES.....	97
APÊNDICE 13 – MELHORA OU REMISSÃO DE DIABETE MELITO TIPO 2, HIPERTENSÃO ARTERIAL E DISLIPIDEMIA APÓS A CIRURGIA, NA AMOSTRA TOTAL E NOS BONS E MAUS RESPONDEDORES, DIVIDIDOS CONFORME DURAÇÃO DE PÓS-OPERATÓRIO E GÊNERO.....	98
APÊNDICE 14 – REMISSÃO DE APNÉIA DO SONO, ESTEATOSE HEPÁTICA E DRGE APÓS A CIRURGIA, NA AMOSTRA TOTAL E NOS BONS E MAUS RESPONDEDORES, DIVIDIDOS CONFORME DURAÇÃO DE PÓS-OPERATÓRIO E GÊNERO.....	99
APÊNDICE 15 – CONSUMO FREQUENTE DOS ALIMENTOS DE ACORDO COM OS GRUPOS ALIMENTARES: BONS E MAUS RESPONDEDORES.....	100
APÊNDICE 16 - ANÁLISE QUANTITATIVA DO RECORDATÓRIO 24 HORAS EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA ENTRE 24 A 59 MESES DE PÓS-OPERATÓRIO, DIVIDIDOS EM BONS E MAUS RESPONDEDORES....	102
APÊNDICE 17 - ANÁLISE QUANTITATIVA DO RECORDATÓRIO 24 HORAS EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA COM NO MÍNIMO 60 MESES DE PÓS-OPERATÓRIO, DIVIDIDOS EM BONS E MAUS RESPONDEDORES.....	103
APÊNDICE 18 - ANÁLISE QUANTITATIVA DO RECORDATÓRIO 24 HORAS EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA, DO SEXO FEMININO, DIVIDIDOS EM BONS E MAUS RESPONDEDORES.....	104
APÊNDICE 19 - ANÁLISE QUANTITATIVA DO RECORDATÓRIO 24 HORAS EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA, DO SEXO MASCULINO, DIVIDIDOS EM BONS E MAUS RESPONDEDORES.....	105
APÊNDICE 20 – PREVALÊNCIA DE SÍNDROME DE <i>DUMPING</i> E INTOLERÂNCIAS ALIMENTARES EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA, DIVIDIDOS EM BONS E MAUS RESPONDEDORES, DE ACORDO COM A DURAÇÃO DE PÓS-OPERATÓRIO E GÊNERO.....	106
APÊNDICE 21 - AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA PELO QUESTIONÁRIO BAROS EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA, DIVIDIDOS EM BONS E MAUS RESPONDEDORES, DE ACORDO COM A DURAÇÃO DE PÓS-OPERATÓRIO E GÊNERO.....	107



APÊNDICE 22 – HÁBITOS E ESTILO DE VIDA DE PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA, DIVIDIDOS EM BONS E MAUS RESPONDEDORES DE ACORDO COM A DURAÇÃO DE PÓS-OPERATÓRIO.....	108
APÊNDICE 23 – HÁBITOS E ESTILO DE VIDA DE PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA, DIVIDIDOS EM BONS E MAUS RESPONDEDORES E POR GÊNERO.....	109

## APÊNDICE 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

- a) Você, paciente do ambulatório de Cirurgia Bariátrica do Hospital de Clínicas - UFPR, está sendo convidado a participar de um estudo intitulado "Comparação entre os pacientes submetidos à cirurgia bariátrica pelo método Fobi-Capella que obtiveram significativa perda de excesso de peso com aqueles que não tiveram êxito, atendidos no Ambulatório de Cirurgia Bariátrica do Hospital de Clínicas – UFPR em Curitiba-Pr". É através das pesquisas clínicas que ocorrem os avanços importantes em todas as áreas, e sua participação é fundamental.
- b) O objetivo deste trabalho é comparar o perfil dos pacientes com dois anos ou mais de pós-operatório de cirurgia bariátrica que obtiveram significativa perda de excesso de peso com aqueles que não tiveram êxito atendidos no Ambulatório de Cirurgia Bariátrica – UFPR.
- c) Caso você concorde em participar da pesquisa, será necessário responder ao questionário de entrevista contendo os seguintes itens (ou permitir que os dados sejam coletados do prontuário e/ou SIH): sexo, etnia, data de nascimento, tempo de cirurgia, peso e IMC pré-operatórios, doenças pré-cirúrgicas e pós-cirúrgicas, menopausa (para mulheres), sintomas de falta de ar para dormir no pré-operatório, uso de medicamentos antes e após a cirurgia, exames de sangue e de urina antes e após a cirurgia, exame da qualidade dos ossos no pré e pós-operatório, exames de imagem do fígado e trato digestivo e das células do fígado, complicações pós-operatórias. No questionário, devem ser respondidos os seguintes itens: nível de escolaridade, alcoolismo, tabagismo, atividade física, peso mínimo e data em que atingiu o peso mínimo, percentual de perda do excesso de peso (%PEP), sintomas de falta de ar para dormir no pós-operatório, sintomas de Síndrome de *Dumping*, ou seja, a presença de sintomas relacionados ao consumo de alimentos ricos em açúcar e/ou gordura, como, suor em excesso, palpitação, fraqueza e vômitos, uso de multivitamínicos, suplementação de cálcio e vitamina D, de ferro e vitamina B12, intolerância e hábitos alimentares no pós-cirúrgico (recordatório alimentar de 24h questionário de frequência alimentar), hábito intestinal e ingestão hídrica pós-cirúrgico. Os dados aferidos no dia de entrevista serão: peso atual, altura, circunferência abdominal e do pescoço, pressão arterial e composição corporal, por meio de bioimpedância. A bioimpedância é realizada com aparelho específico e dois pares de eletrodos adesivos que serão grudados em sua mão e pé direito e retirados logo após o exame, que dura cerca de 5 minutos. Você estará deitado, com os membros superiores e inferiores estendidos ao longo do corpo e sem contato com o tronco. Será solicitado que você retire o sapato, meia, relógio e adornos de metal. Nenhuma parte do seu corpo deverá estar em contato com metal externo. Por meio dos eletrodos passa uma corrente elétrica de baixíssima intensidade, a qual você não sentirá passar pelo corpo. E é através dessa corrente que poderemos saber a sua composição corporal, ou seja, percentual de gordura corporal, água e massa magra (músculo, ossos, órgãos). Você não sentirá dor durante esse exame e também não apresenta nenhum tipo de risco. Não é indicado apenas para gestantes e portadores de marcapasso. Para realização deste exame você deve estar em jejum de 4 horas. Você poderá experimentar algum desconforto com o tempo despendido para a realização da entrevista, mas, não existem riscos.
- d) Contudo, após a conclusão do trabalho, o benefício esperado é levantar dados pra embasar a conduta da equipe multidisciplinar que atende o obeso cirúrgico.
- e) A pesquisadora: Gisele Farias (fone: (41) 9946-0130 e email: gisele.nutri.farias@gmail.com), que poderá ser contatada de segunda à sexta-feira das 8h às 18h, é a responsável pelo projeto e poderá esclarecer eventuais dúvidas a respeito desta pesquisa.
- f) Estão garantidas todas as informações que você queira, antes, durante e depois do estudo.
- g) A sua participação neste estudo é voluntária. Você tem a liberdade de se recusar a participar ou, se aceitar participar, retirar seu consentimento a qualquer momento. Este fato não implicará na interrupção de seu atendimento, que está assegurado.
- h) As informações relacionadas ao estudo poderão ser inspecionadas pelos profissionais que executam a pesquisa e pelas autoridades legais. No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que a **confidencialidade** seja mantida.

*maria jose moce lin*  
**MARIA JOSE MOCE LIN**  
 Membro do Comitê de Ética em Pesquisa  
 em Seres Humanos do HC/UFPR  
 Matrícula 7462



- i) Todas as despesas para a realização da pesquisa (exames) não são da sua responsabilidade.
- j) Pela sua participação no estudo, você não receberá qualquer valor em dinheiro.
- k) Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome, e sim um código.

Eu, \_\_\_\_\_, li o texto acima e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual fui convidado a participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios do estudo e os tratamentos alternativos. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação no estudo a qualquer momento sem justificar minha decisão e sem que esta decisão afete meu tratamento. Eu entendi o que não posso fazer durante o tratamento e sei que qualquer problema relacionado ao tratamento será tratado sem custos para mim. Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

\_\_\_\_\_  
Nome do paciente ou responsável

\_\_\_\_\_  
Assinatura

\_\_\_\_\_  
local, data

\_\_\_\_\_  
Nome do pesquisador

\_\_\_\_\_  
Assinatura

\_\_\_\_\_  
local, data

6

## APÊNDICE 2 – PROTOCOLO DE PESQUISA (INFORMAÇÕES DO PRONTUÁRIO E SIH)

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

Endereço:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Telefones:

\_\_\_\_\_

Registro HC: \_\_\_\_\_ RG: \_\_\_\_\_

Sexo: M ( ) F ( ) - Menopausa ( )

Data de Nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

Etnia: ( ) Branca ( ) Afro-descendente ( ) Amarela

Grau de Escolaridade: \_\_\_\_\_

Data da Cirurgia: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Tempo de obesidade (Anos): \_\_\_\_\_

Tempo de pós-operatório: \_\_\_\_\_ meses ( \_\_ anos \_\_ meses)

Comorbidades	Pré-operatório	Tempo de Doença	Medicamentos
HAS			
DM			
DISLIPIDEMIA			
ESTEATOSE HEPÁTICA			
DRGE			
APNÉIA DO SONO			

### Dados Antropométricos

PA pré (mmHg) ____/____/____	
Altura (m)	
Peso Inicial (Kg)	
Peso Pré-op (Kg)	
Peso 6 meses pós-op (Kg)	
Peso Mínimo pós-op (Kg)	
Quando atingiu peso mínimo (meses)	
Peso 2 anos pós-op (Kg)	

**Exames Bioquímicos:**

<b>Exames</b>	<b>Pré-op</b>	<b>6 meses pós-op</b>	<b>1 ano pós-op</b>	<b>2 anos pós-op</b>
Hemoglobina				
Eritrócitos				
VG				
VCM				
Leucócitos				
Linfócitos				
Ácido Fólico				
Vitamina B12				
Ferro				
Ferritina				
Transferrina				
Albumina				
Colesterol Total				
HDL				
LDL				
Triglicerídeos				
Vitamina D				
Glicose				
Insulina				
Hb Glicada				
Cálcio sérico				
Cálcio Urinário				
PTH				
Fosfatase Alcalina				
TGO				
TGP				
GGT				

**Esteatose****Eco pré-op** - sim ( ) não ( )

( ) Leve – I ( ) Moderada – II ( ) Severa – III

**Biópsia Hepática**

trans-op : Esteatose ( ) Esteato hepatite ( ) Score de Kleiner \_\_\_\_ Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Nova oportunidade: \_ Esteatose ( ) Esteato hepatite ( ) Score de Kleiner \_\_\_\_ Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Eco pós-op** - sim ( ) não ( )

( ) Leve – I ( ) Moderada – II ( ) Severa – III

**Complicações**

Colelitíase	
Litíase renal	
Seroma	
Infecção de parede	
Fístula gástrica	
Fístula da entero-entero	
Estenose da gastro-entero	
Pancreatite	
TVP	
Embolia pulmonar	
Obstrução intestinal	
Enterorragia	
Esplenectomia	
Pneumonia	

### APÊNDICE 3 – PROTOCOLO DE PESQUISA (CONSULTA CLÍNICA)

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Telefones: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Registro HC: \_\_\_\_\_ RG: \_\_\_\_\_

Comorbidades	Pós-operatório	Tempo de Doença	Medicamentos
HAS			
DM			
DISLIPIDEMIA			
ESTEATOSE HEPÁTICA			
DRGE			
APNÉIA DO SONO			

#### Dados Antropométricos

PA (mmHg)	
Altura (m)	
Peso atual (Kg)	
Circunferência abdominal (cm)	

#### Suplementação: (regular + de 5 x /sem // irregular menos que 5x por semana)

- ( ) Polivitamínico \_\_\_\_\_ Uso: ( ) Regular ( ) Irregular ( ) não tomou
- ( ) Citrato de cálcio + vitamina D \_\_\_\_\_ Uso: ( ) Regular ( ) Irregular ( ) não tomou
- ( ) Ferro \_\_\_VO\_\_\_\_\_ Uso: ( ) Regular ( ) Irregular ( ) não tomou ( ) algumas vezes
- ( ) Ferro \_\_\_EV\_\_\_\_\_ Uso: ( ) Regular ( ) Irregular ( ) não tomou ( ) algumas vezes
- ( ) Vitamina B12 intramuscular \_\_\_\_\_ Uso: ( ) Regular ( ) Irregular ( ) não tomou

<b>Etilismo</b>	[ ] nunca
<b>Pós-operatório</b>	[ ] ♀ 1 dose/d, máx 5x/sem
	[ ] ♂ 2 doses/d, máx 5x/sem
	[ ] > item anterior

<b>Tabagismo</b>	[ ] Fuma ou fumou cigarros? Não (0) Sim (1) Com que idade começou a fumar regularmente? Aos _____ anos. Caso você tenha parado de fumar totalmente, há quanto tempo você parou? Há _____ anos. Quantos cigarros desde que começou a fumar você tem fumado por dia? _____ Cálculo de anos-maço. Multiplique o número de anos fumados pelo número de cigarros fumados ao dia/20. _____ Anos-Maço.
------------------	--

<b>Escore de Sigstad</b> <i>(sintomas de Dumping)</i>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
Pré-choque ou choque		
Perda da consciência, desmaio		
Vontade de deitar ou sentar		
Dispnéia		
Cansaço físico, exaustão		
Sono, apatia, visão turva		
Palpitação		
Inquietação, agitação		
Tonteira, vertigem		
Cefaléia		
Sensação de calor, sudorese, palidez, pele pegajosa		
Náuseas		
Distensão abdominal, meteorismo		
Borborigmo		
Eructação		
Vômitos		

**Come estes alimentos????**

<b>Alimento</b>	<b>Sempre</b>	<b>Difícil, mas continuo comendo</b>	<b>Não come</b>	<b>Quando come sente.... dor, pressão, vontade de vomitar ... vomita....</b>
Arroz				
Carne				
Leite				
Folhosos				
Doce				
Outros				

<b>Atividade Física</b>	<input type="checkbox"/> sedentário (< 30 min/3x/sem) <input type="checkbox"/> não pratica <input type="checkbox"/> < 150 min/semana <input type="checkbox"/> Sim. ____x/semana, por ____ minutos <input type="checkbox"/> esporadicamente ou irregularmente
-------------------------	--



**Recordatório 24 horas:**

Horário	Alimento/Quantidade

<b>Hábito Intestinal</b>	<input type="checkbox"/> Regular (1x/dia) <input type="checkbox"/> Constipação Leve (até a cada 2 dias) <input type="checkbox"/> Constipação Importante (mais de 3 dias) <input type="checkbox"/> Diarréia
--------------------------	---

<b>Ingestão Hídrica Diária</b>	<input type="checkbox"/> Menos que 500 ml <input type="checkbox"/> $\geq 500$ ml e $< 1000$ ml <input type="checkbox"/> $\geq 1000$ ml e $< 1500$ ml <input type="checkbox"/> $\geq 1500$ ml e $< 2000$ ml <input type="checkbox"/> $\geq 2000$ ml
--------------------------------	--

APÊNDICE 4 – LISTA DE ALIMENTOS DO QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR  
DIVIDIDOS CONFORME OS GRUPOS DE ALIMENTOS

Grupos Alimentares	Ítems Individuais	Consumo frequente
Amido	Macarrão, ravióli, capeleti, nhoque	≥ 4x/semana
	All bran/cereais	
	Batata, batata doce, mandioca ou mandioquinha cozida, salada de batata	
	Bolacha salgada, torrada	
	Arroz, arroz com legumes, à grega	
	Feijão, ervilha, lentilha	
	Pão caseiro, francês, de fôrma	
Carnes	Ovo cozido/mexido	
	Almôndega, carne cozida, de panela, ensopada, moída, picadinho	
	Bife, bife rolê, espeto de carne	
	Filé frango assado ou grelhado, peru, espeto de frango	
Leite e derivados	Iogurte	
	Requeijão	
	Queijo mussarela	
	Queijo fresco/ricota	
	Leite desnatado	
	Leite integral	
Vegetais	Tomate	
	Alface, escarola, agrião	
	Abobrinha	
Frutas	Uva/limão/morango/pêssego	
	Suco natural	
	Mamão, papaia	
	Maçã, pêra	
	Laranja, tangerina	
	Banana nanica ou prata	
	Abacaxi, melão	

Lanches e Frituras	Pão de queijo	≥1x/semana
	Banana à milanesa, banana frita	
	Coxinha, croquete, quibe, bolinha de queijo e de bacalhau	
	Salgadinho de pacote, torresmo	
	Cachorro quente	
	Torta, esfiha, empada, enroladinho	
	Pizza	
	Pastel de feira (vários sabores)	
	Miojo	
Doces	Biscoito amanteigado, doce, recheado, wafer, maria, maisena	
	Bolo, tortas doces, pavê, rocambole, bombons	
	Bala, drops, chiclete	
	Sorvete massa, sundae	
	Bombom/chocolate, trufa	
	Arroz doce, pudim, flan	
	Açúcar ou mel (café ou chá)	
Gorduras	Maionese	
	Margarina	
	Manteiga	
Embutidos	Mortadela, presunto, salame	
Bebidas	Suco de fruta artificial	
	Refrigerante	

Fonte: O autor (2014). Adaptado de Levy *et al.* (2010).

APÊNDICE 5 - CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS, PERFIS CLÍNICO E ANTROPOMÉTRICO E HÁBITOS E ESTILO DE VIDA NO PERÍODO PRÉ-OPERATÓRIO, EM PACIENTES COM 24 A 59 MESES DE PÓS-OPERATÓRIO, DIVIDIDOS EM BONS E MAUS RESPONDEDORES

	AT	BR	MR	p-valor	$\chi^2$
<i>n</i> (%)	88	70 (79,5%)	18 (20,5%)	NA	NA
Idade*	48,99±11,53	49,47±11,95	47,11±9,84	0,442	NA
(anos)	(19,00 - 70,00)	(19,00 - 70,00)	(30,00 - 64,00)		
Histórico da obesidade**	19,50±1,08	20,00±1,20	19,00±2,59	0,668	NA
(anos)	(5,00 - 41,00)	(5,00 - 41,00)	(8,00 - 41,00)		
<b>Perfil antropométrico pré-operatório</b>					
Peso pré-operatório**	123,00±1,73	120,00±2,03	125,80±3,28	0,371	NA
(Kg)	(83,70 - 189,00)	(83,70 - 189,00)	(89,80 - 187,80)		
IMC pré-operatório**	47,87±0,55	47,45±0,66	49,12±0,97	0,391	NA
(Kg/m <sup>2</sup> )	(37,20 - 70,39)	(37,20 - 70,39)	(39,41 - 68,97)		
<b>Comorbidades</b>					
Número de comorbidades**	4,00±0,18	4,00±0,20	4,00±0,33	0,338	NA
	(0,00 - 8,00)	(0,00 - 8,00)	(2,00 - 7,00)		
Pacientes com no mínimo 1 comorbidade: <i>n</i> (%)	87 (98,9%)	69 (98,6%)	18 (100,0%)		
Hipertensão arterial: <i>n</i> (%)	76 (86,4%)	60 (85,7%)	16 (88,9%)	1,000	0,123
Diabete melito tipo 2: <i>n</i> (%)	37 (42,0%)	29 (41,4%)	8 (44,4%)	1,000	0,053
Dislipidemia: <i>n</i> (%)	49 (55,7%)	38 (54,3%)	11 (61,1%)	0,780	0,064
Apnéia do sono: <i>n</i> (%)	42 (47,7%)	36 (51,4%)	6 (33,3%)	0,196	1,879
Esteatose hepática: <i>n</i> (%)	35 (59,3%)	27 (60,0%)	8 (57,1%)	0,849	0,036
DRGE: <i>n</i> (%)	30 (42,8%)	26 (45,6%)	4 (30,8%)	0,371	***
<b>Sexo</b>					
Sexo feminino: <i>n</i> (%)	77 (87,5%)	61 (87,1%)	16 (88,9%)	1,000	0,040
Sexo masculino: <i>n</i> (%)	11 (12,5%)	9 (12,9%)	2 (11,1%)		
<b>Grau de Escolaridade</b>					
Analfabeto/semi-analfabeto: <i>n</i> (%)	4 (4,5%)	4 (5,7%)	0 (0,0%)	0,687	1,480
Ensino fundamental: <i>n</i> (%)	42 (47,8%)	34 (48,6%)	8 (44,4%)		
Ensino médio: <i>n</i> (%)	31 (35,2%)	24 (34,3%)	7 (38,9%)		
Ensino superior: <i>n</i> (%)	11 (12,5%)	8 (11,4%)	3 (16,7%)		
<b>Etnia</b>					
Caucasianos: <i>n</i> (%)	76 (86,4%)	61 (87,1%)	15 (83,3%)	0,696	0,264
Não caucasianos: <i>n</i> (%)	12 (13,6%)	9 (12,9%)	3 (16,7%)		
<b>Hábitos e Estilo de Vida</b>					
Tabagista: <i>n</i> (%)	16 (18,2%)	15 (21,4%)	1 (5,5%)	0,175	***
<b>Etilismo</b>					
Nunca: <i>n</i> (%)	76 (86,4%)	60 (85,7%)	16 (88,9%)	0,819	0,399
Socialmente: <i>n</i> (%)	12 (13,6%)	10 (14,3%)	2 (11,1%)		
Etilista: <i>n</i> (%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)		

FONTE: O autor (2014)

NOTA: AT= Amostra Total; BR= Bons Respondedores; MR= Maus Respondedores; NA= Não Aplica

\* - Valores expressos em média ± desvio padrão; \*\* - Valores expressos em mediana ± erro padrão da média

\*\*\* - Teste exato de fisher

APÊNDICE 6 - CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS, PERFIS CLÍNICO E ANTROPOMÉTRICO E HÁBITOS E ESTILO DE VIDA NO PERÍODO PRÉ-OPERATÓRIO, EM PACIENTES ACIMA DE 60 MESES DE PÓS-OPERATÓRIO, DIVIDIDOS EM BONS E MAUS RESPONDEDORES

	AT	BR	MR	p-valor	$\chi^2$
<i>n</i> (%)	116	75 (64,6%)	41 (35,4%)	NA	NA
Idade*	51,03±10,69	52,03±10,85	49,20±10,29	0,174	NA
(anos)	(29,00 - 75,00)	(33,00 - 75,00)	(29,00 - 70,00)		
Histórico da obesidade**	19,00±0,98	18,00±1,25	20,00±1,56	0,616	NA
(anos)	(4,00 - 50,00)	(4,00 - 50,00)	(4,00 - 40,00)		
<b>Perfil antropométrico pré-operatório</b>					
Peso pré-operatório**	125,30±2,09	123,00±2,67	127,20±3,35	0,399	NA
(Kg)	(90,00 - 200,00)	(91,00 - 200,20)	(90,00 - 190,00)		
IMC pré-operatório**	48,10±0,68	47,84±0,88	49,11±1,04	0,406	NA
(Kg/m <sup>2</sup> )	(36,75 - 77,08)	(36,75 - 74,38)	(40,00 - 77,08)		
<b>Comorbidades</b>					
Número de comorbidades**	4,00±0,17	4,00±0,22	4,00±0,237	0,964	NA
	(0,00 - 8,00)	(0,00 - 8,00)	(0,00 - 7,00)		
Pacientes com no mínimo 1 comorbidade: <i>n</i> (%)	113 (97,4%)	72 (96,0%)	41 (100,0%)		
Hipertensão arterial: <i>n</i> (%)	88 (75,9%)	57 (76,0%)	31 (75,6%)	1,000	0,002
Diabete melito tipo 2: <i>n</i> (%)	32 (27,6%)	20 (26,7%)	12 (29,3%)	0,829	0,090
Dislipidemia: <i>n</i> (%)	50 (43,1%)	31 (41,3%)	19 (46,3%)	0,745	0,105
Apnéia do sono: <i>n</i> (%)	55 (47,4%)	36 (48,0%)	19 (46,3%)	1,000	0,029
Esteatose hepática: <i>n</i> (%)	19 (55,9%)	17 (65,4%)	2 (25,0%)	<b>0,020</b>	<b>***</b>
DRGE: <i>n</i> (%)	26 (37,7%)	16 (37,2%)	10 (38,5%)	0,917	0,011
<b>Sexo</b>					
Sexo feminino: <i>n</i> (%)	102 (87,9%)	67 (89,3%)	35 (85,4%)	0,560	0,393
Sexo masculino: <i>n</i> (%)	14 (12,1%)	8 (10,7%)	6 (14,6%)		
<b>Grau de Escolaridade</b>					
Analfabeto/semi-analfabeto: <i>n</i> (%)	2 (1,7%)	1 (1,3%)	1 (2,4%)	0,838	0,850
Ensino fundamental: <i>n</i> (%)	56 (48,3%)	35 (46,7%)	21 (51,3%)		
Ensino médio: <i>n</i> (%)	37 (31,9%)	26 (34,7%)	11 (26,8%)		
Ensino superior: <i>n</i> (%)	21 (18,1%)	13 (17,3%)	8 (19,5%)		
<b>Etnia</b>					
Caucasianos: <i>n</i> (%)	97 (83,6%)	61 (81,3%)	36 (87,8%)	0,440	0,811
Não caucasianos: <i>n</i> (%)	19 (16,4%)	14 (18,7%)	5 (12,2%)		
<b>Hábitos e Estilo de Vida</b>					
Tabagista: <i>n</i> (%)	16 (13,8%)	7 (6,0%)	9 (21,9%)	0,109	2,568
<b>Etilismo</b>					
Nunca: <i>n</i> (%)	84 (72,4%)	55 (73,3%)	29 (70,7%)	0,819	0,399
Socialmente: <i>n</i> (%)	32 (27,6%)	20 (26,7%)	12 (29,3%)		
Etilista: <i>n</i> (%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)		

FONTE: O autor (2014)

NOTA: AT= Amostra Total; BR= Bons Respondedores; MR= Maus Respondedores; NA= Não Aplica

\* - Valores expressos em média ± desvio padrão; \*\* - Valores expressos em mediana ± erro padrão da média

\*\*\* - Teste exato de fisher

APÊNDICE 7 - CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS, PERFIS CLÍNICO E ANTROPOMÉTRICO E HÁBITOS E ESTILO DE VIDA NO PERÍODO PRÉ-OPERATÓRIO, NO SEXO FEMININO, DIVIDIDOS EM BONS E MAUS RESPONDEDORES

	AT	BR	MR	p-valor	$\chi^2$
<i>n</i> (%)	179	128 (71,5%)	51 (28,5%)	NA	NA
Idade*	50,78±10,56	51,50±10,87	48,98±9,60	0,150	NA
(anos)	(23,00 - 75,00)	(23,00 - 75,00)	(29,00 - 70,00)		
Histórico da obesidade**	20,00±0,77	20,00±0,93	20,00±1,40	0,515	NA
(anos)	(4,00 - 50,00)	(4,00 - 50,00)	(4,00 - 41,00)		
<b>Perfil antropométrico pré-operatório</b>					
Peso pré-operatório**	123,00±1,73	120,00±2,03	125,80±3,28	0,122	NA
(Kg)	(83,70 - 200,20)	(83,70 - 200,20)	(89,80 - 190,00)		
IMC pré-operatório**	47,87±0,55	47,45±0,66	49,12±0,97	0,160	NA
(Kg/m <sup>2</sup> )	(36,75 - 77,08)	(36,75 - 74,38)	(39,41 - 77,08)		
<b>Comorbidades</b>					
Número de comorbidades**	4,00±0,13	4,00±0,16	4,00±0,23	0,504	NA
	(0,00 - 8,00)	(0,00 - 8,00)	(0,00 - 7,00)		
Pacientes com no mínimo 1 comorbidade: <i>n</i> (%)	175 (97,8%)	124 (96,9%)	51 (100,0%)		
Hipertensão arterial: <i>n</i> (%)	145 (81,0%)	103 (80,5%)	42 (82,4%)	0,836	0,084
Diabete melito tipo 2: <i>n</i> (%)	60 (33,5%)	43 (33,6%)	17 (33,3%)	1,000	0,001
Dislipidemia: <i>n</i> (%)	86 (48,0%)	60 (46,9%)	26 (51,0%)	0,624	0,246
Apnéia do sono: <i>n</i> (%)	84 (46,9%)	62 (48,4%)	22 (43,1%)	0,619	0,411
Esteatose hepática: <i>n</i> (%)	47 (55,3%)	37 (57,8%)	10 (47,6%)	0,574	0,316
DRGE: <i>n</i> (%)	48 (38,4%)	35 (39,3%)	13 (36,1%)	0,463	0,539
<b>Grau de Escolaridade</b>					
Analfabeto/semi-analfabeto: <i>n</i> (%)	6 (3,3%)	5 (3,9%)	1 (2,0%)	0,711	1,378
Ensino fundamental: <i>n</i> (%)	85 (47,5%)	58 (45,3%)	27 (52,9%)		
Ensino médio: <i>n</i> (%)	59 (33,0%)	45 (35,2%)	14 (27,5%)		
Ensino superior: <i>n</i> (%)	29 (16,2%)	20 (15,6%)	9 (17,6%)		
<b>Etnia</b>					
Caucasianos: <i>n</i> (%)	149 (83,2%)	105 (82,0%)	44 (86,3%)	0,658	0,404
Não caucasianos: <i>n</i> (%)	30 (16,7%)	23 (18,0%)	7 (13,7%)		
<b>Hábitos e Estilo de Vida</b>					
Tabagista: <i>n</i> (%)	20 (11,2%)	14 (10,9%)	7 (13,7%)	0,790	0,071
<b>Etilismo</b>					
Nunca: <i>n</i> (%)	141 (78,8%)	102 (79,7%)	39 (76,5%)	0,774	0,512
Socialmente: <i>n</i> (%)	38 (21,2%)	26 (20,3%)	12 (23,5%)		
Etilista: <i>n</i> (%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)		

FONTE: O autor (2014)

NOTA: AT= Amostra Total; BR= Bons Respondedores; MR= Maus Respondedores; NA= Não Aplica

\* - Valores expressos em média ± desvio padrão;

\*\* - Valores expressos em mediana ± erro padrão da média

APÊNDICE 8 - CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS, PERFIS CLÍNICO E ANTROPOMÉTRICO E HÁBITOS E ESTILO DE VIDA NO PERÍODO PRÉ-OPERATÓRIO, NO SEXO MASCULINO, DIVIDIDOS EM BONS E MAUS RESPONDEDORES

	AT	BR	MR	p-valor	$\chi^2$
<i>n</i> (%)	25	17 (68,0%)	8 (32,0%)	NA	NA
Idade*	45,60±13,67	45,47±14,20	45,88±13,42	0,947	NA
(anos)	(19,00 - 69,00)	(19,00 - 69,00)	(30,00 - 64,00)		
Histórico da obesidade**	16,88±9,89	16,47±9,06	17,75±12,12	0,770	NA
(anos)	(4,00 - 33,00)	(5,00 - 40,00)	(4,00 - 40,00)		
<b>Perfil antropométrico pré-operatório</b>					
Peso pré-operatório**	123,71±22,87	123,53±23,30	125,80±3,28	0,955	NA
(Kg)	(90,00 - 184,00)	(93,00 - 184,00)	(90,00 - 168,00)		
IMC pré-operatório**	49,09±6,60	49,09±6,06	49,10±8,08	0,999	NA
(Kg/m <sup>2</sup> )	(40,00 - 64,81)	(41,42 - 64,10)	(40,00 - 64,81)		
<b>Comorbidades</b>					
Número de comorbidades**	3,00±0,38	4,00±0,49	2,50±0,51	0,234	NA
	(1,00 - 8,00)	(1,00 - 8,00)	(2,00 - 6,00)		
Pacientes com no mínimo 1 comorbidade: <i>n</i> (%)	25 (100,0%)	17 (100,0%)	8 (100,0%)		
Hipertensão arterial: <i>n</i> (%)	19 (76,0%)	14 (82,4%)	5 (62,5%)	0,344	1,176
Diabete melito tipo 2: <i>n</i> (%)	9 (36,0%)	6 (35,3%)	3 (37,5%)	1,000	0,011
Dislipidemia: <i>n</i> (%)	13 (52,0%)	9 (52,9%)	4 (50,0%)	1,000	0,019
Apnéia do sono: <i>n</i> (%)	13 (52,0%)	10 (58,8%)	3 (37,5%)	0,411	0,991
Esteatose hepática: <i>n</i> (%)	7 (87,5%)	7 (100,0%)	0 (0,0%)	NA	***
DRGE: <i>n</i> (%)	8 (57,1%)	7 (63,6%)	1 (33,3%)	NA	***
<b>Grau de Escolaridade</b>					
Analfabeto/semi-analfabeto: <i>n</i> (%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0,174	3,500
Ensino fundamental: <i>n</i> (%)	13 (52,0%)	11 (64,7%)	2 (25,0%)		
Ensino médio: <i>n</i> (%)	9 (36,0%)	5 (29,4%)	4 (50,0%)		
Ensino superior: <i>n</i> (%)	3 (12,0%)	1 (5,9%)	2 (25,0%)		
<b>Etnia</b>					
Caucasianos: <i>n</i> (%)	24 (96,0%)	17 (100,0%)	7 (87,5%)	0,320	2,214
Não caucasianos: <i>n</i> (%)	1 (4,0%)	0 (0,0%)	1 (12,5%)		
<b>Hábitos e Estilo de Vida</b>					
Tabagista: <i>n</i> (%)	12 (48,0%)	8 (47,0%)	3 (37,5%)	1,000	***
<b>Etilismo</b>					
Nunca: <i>n</i> (%)	19 (76,0%)	13 (76,5%)	6 (75,0%)	0,236	2,89
Socialmente: <i>n</i> (%)	6 (24,0%)	4 (23,5%)	2 (25,0%)		
Etilista: <i>n</i> (%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)		

FONTE: O autor (2014)

NOTA: AT= Amostra Total; BR= Bons Respondedores; MR= Maus Respondedores; NA= Não Aplica

\* - Valores expressos em média ± desvio padrão;

\*\* - Valores expressos em mediana ± erro padrão da média

\*\*\* - Teste exato de fisher

APÊNDICE 9 - CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E ANTROPOMÉTRICAS APÓS A CIRURGIA, EM PACIENTES ENTRE 24 A 59 MESES DE PÓS-OPERATÓRIO, DIVIDIDOS EM BONS E MAUS RESPONDEDORES

	AT	BR	MR	p-valor
Tempo PO (meses)*	38,18±10,37 (24,00 – 59,00)	37,47±10,44 (24,00 – 59,00)	40,94±9,91 (25,00 – 57,00)	0,207
Número de comorbidades PO**	1,00±0,11 (0,00 – 4,00)	1,00±0,13 (0,00 – 4,00)	2,00±0,23 (0,00 – 3,00)	0,076
Pacientes com no mínimo 1 comorbidade PO: <i>n</i> (%)	65 (73,9%)	49 (70,0%)	16 (88,9%)	0,076
Peso Atual** (Kg)	81,50±1,78 (56,80 – 132,80)	77,00±1,57 (56,80 – 132,00)	103,75±3,11 (88,30 – 132,80)	<b>0,000</b>
PEP Atual* (%)	66,23±20,99 (10,54 – 102,63)	74,31±14,19 (50,06 – 102,63)	34,82±11,16 (10,54 – 49,33)	<b>0,000</b>
Circunferência abdominal* (cm)	104,34±13,15 (80,00 – 140,00)	100,63±11,40 (80,00 – 140,00)	118,78±8,94 (100,00 – 136,00)	<b>0,000</b>
IMC atual* (Kg/m <sup>2</sup> )	33,09±5,63 (24,58 – 49,75)	31,10±3,64 (24,58 – 37,79)	40,83±5,36 (32,24 – 49,75)	<b>0,000</b>
Recuperação de Peso** (Kg)	6,00±0,70 (0,00 – 27,60)	4,60±0,55 (0,00 – 15,00)	11,50±2,00 (3,20-27,60)	<b>0,000</b>

FONTE: O autor (2014)

NOTA: AT= Amostra Total; BR= Bons Respondedores; MR= Maus Respondedores; PO= Pós-operatório

\* - Valores expressos em média ± desvio padrão

\*\* - Valores expressos em mediana ± erro padrão da média



APÊNDICE 10 - CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E ANTROPOMÉTRICAS APÓS A CIRURGIA, EM PACIENTES COM MAIS DE 60 MESES DE PÓS-OPERATÓRIO, DIVIDIDOS EM BONS E MAUS RESPONDADORES

	AT	BR	MR	p-valor
Tempo PO (meses)*	89,79±21,06 (60,00 – 151,00)	86,97±21,14 (60,00 – 151,00)	94,29±20,04 (65,00 – 130,00)	0,072
Número de comorbidades PO**	1,00±0,12 (0,00 – 6,00)	1,00±0,14 (0,00 – 6,00)	2,00±0,23 (0,00 – 5,00)	0,169
Pacientes com no mínimo 1 comorbidade PO: <i>n</i> (%)	90 (77,6%)	58 (77,3%)	22 (71,0%)	
Peso Atual* (Kg)	93,21±19,49 (54,50 – 157,00)	85,26±14,10 (54,50 – 127,00)	107,74±19,74 (75,00 – 157,00)	<b>0,000</b>
PEP Atual* (%)	58,00±21,40 (1,56 – 106,15)	70,48±13,37 (50,43 – 106,15)	35,17±12,63 (1,56 – 49,75)	<b>0,000</b>
Circunferência abdominal* (cm)	109,45±14,84 (77,00 – 150,00)	103,09±12,29 (77,00 – 141,00)	121,05±11,83 (92,00 – 150,00)	<b>0,000</b>
IMC atual* (Kg/m <sup>2</sup> )	36,05±6,58 (22,98 – 54,32)	32,86±4,57 (22,98 – 48,78)	41,87±5,65 (33,33 – 54,32)	<b>0,000</b>
Recuperação de Peso** (Kg)	11,00±0,89 (0,00 – 52,00)	9,00±0,73 (0,00 – 31,00)	15,95±1,83 (2,00 – 52,00)	<b>0,000</b>

FONTE: O autor (2014)

NOTA: AT= Amostra Total; BR= Bons Respondedores; MR= Maus Respondedores; PO= Pós-operatório

\* - Valores expressos em média ± desvio padrão

\*\* - Valores expressos em mediana ± erro padrão da média

APÊNDICE 11 - CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E ANTROPOMÉTRICAS NO PERÍODO PÓS-OPERATÓRIO, EM PACIENTES DO SEXO FEMININO, DIVIDIDOS EM BONS E MAUS RESPONDEDORES

	AT	BR	MR	p-valor
Tempo PO (meses)**	67,33±2,26 (24,00 – 145,00)	61,03±2,58 (24,00 – 145,00)	78,47±4,30 (25,00 – 130,00)	0,308
Número de comorbidades PO**	1,00±0,09 (0,00 – 6,00)	1,00±0,10 (0,00 – 6,00)	2,00±0,19 (0,00 – 5,00)	<b>0,005</b>
Pacientes com no mínimo 1 comorbidade PO: <i>n</i> (%)	135 (75,4%)	93 (72,6%)	42 (82,3%)	
Peso Atual** (Kg)	84,00±1,29 (54,50 – 142,10)	79,20±1,05 (54,50 – 112,70)	100,00±1,97 (75,00 – 142,10)	<b>0,000</b>
PEP Atual* (%)	61,43±21,66 (1,56 – 106,15)	72,18±13,70 (50,06 – 106,15)	34,45±12,56 (1,56 – 49,75)	<b>0,000</b>
Circunferência abdominal** (cm)	104,00±1,01 (77,00 – 142,00)	100,50±0,97 (77,00 – 138,00)	120,00±1,41 (92,00 – 142,00)	<b>0,000</b>
IMC atual** (Kg/m <sup>2</sup> )	33,71±0,47 (22,98 – 54,32)	31,96±0,37 (22,98 – 48,78)	40,57±0,75 (33,33 – 54,32)	<b>0,000</b>
Recuperação de Peso** (Kg)	8,70±0,62 (0,00 – 52,00)	7,50±0,53 (0,00 – 31,00)	13,95±1,42 (2,00 – 52,00)	<b>0,000</b>

FONTE: O autor (2014)

NOTA: AT= amostra total; BR= bons respondedores; MR= maus respondedores; PO= pós-operatório

\* - Valores expressos em média ± desvio padrão

\*\* - Valores expressos em mediana ± erro padrão da média

APÊNDICE 12 - CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E ANTROPOMÉTRICAS NO PERÍODO PÓS-OPERATÓRIO, EM PACIENTES DO SEXO MASCULINO, DIVIDIDOS EM BONS E MAUS RESPONDEDORES

	AT	BR	MR	p-valor
Tempo PO (meses)*	71,00±6,92 (25,00 – 151,00)	54,00±8,77 (25,00 – 151,00)	82,50±10,36 (41,00 – 128,00)	0,233
Número de comorbidades PO*	1,00±0,22 (0,00 – 4,00)	1,00±0,29 (0,00 – 4,00)	1,00±0,35 (0,00 – 3,00)	0,410
Pacientes com no mínimo 1 comorbidade PO: <i>n</i> (%)	20 (80,0%)	14 (82,3%)	6 (75,0%)	
Peso Atual* (Kg)	104,00±4,63 (77,00 – 157,00)	94,80±3,93 (77,00 – 132,00)	131,75±7,68 (91,00 – 157,00)	<b>0,000</b>
PEP Atual* (%)	62,90±4,26 (23,97 – 99,07)	76,56±3,74 (50,89 – 99,07)	40,09±3,26 (23,97 – 49,73)	<b>0,000</b>
Circunferência abdominal* (cm)	117,00±3,47 (91,00 – 150,00)	110,50±3,74 (91,00 – 140,50)	126,00±5,33 (115,50 – 150,00)	<b>0,014</b>
IMC atual* (Kg/m <sup>2</sup> )	34,64±1,43 (25,21 – 53,56)	32,46±1,02 (25,21 – 38,15)	42,70±2,46 (32,24 – 53,56)	<b>0,000</b>
Recuperação de Peso* (Kg)	11,00±2,42 (0,00 – 42,00)	8,20±1,26 (0,00 – 14,60)	27,85±4,43 (5,00 – 42,00)	<b>0,003</b>

FONTE: O autor (2014)

NOTA: AT= amostra total; BR= bons respondedores; MR= maus respondedores; PO= pós-operatório

\* - Valores expressos em mediana ± erro padrão da média

APÊNDICE 13 – MELHORA OU REMISSÃO DE DIABETE MELITO TIPO 2, HIPERTENSÃO ARTERIAL E DISLIPIDEMIA APÓS A CIRURGIA, NA AMOSTRA TOTAL E NOS BONS E MAUS RESPONDEDORES, DIVIDIDOS CONFORME DURAÇÃO DE PÓS-OPERATÓRIO E GÊNERO

	AT			BR			MR			p-valor	χ <sup>2</sup>
	REMISSÃO	MELHORA	MANTÉM	REMISSÃO	MELHORA	MANTÉM	REMISSÃO	MELHORA	MANTÉM		
<b>Hipertensão Arterial</b>											
Amostra Total	66 (40,2%)	37 (22,6%)	61 (37,2%)	50 (42,7%)	31 (26,5%)	36 (30,8%)	16 (34,0%)	6 (12,8%)	25 (53,2%)	<b>0,012</b>	6,288
24 a 59 meses de PO	34 (44,7%)	19 (25,0%)	23 (30,3%)	28 (46,6%)	16 (26,7%)	16 (26,7%)	6 (37,6%)	3 (18,8%)	7 (43,6%)	0,309	1,031
A partir de 60 meses de PO	32 (36,4%)	18 (20,4%)	38 (43,2%)	22 (38,6%)	15 (26,3%)	20 (35,1%)	10 (32,2%)	3 (9,7%)	18 (58,1%)	0,063	3,435
Sexo Feminino	59 (40,7%)	32 (22,1%)	55 (37,2%)	45 (43,7%)	27 (26,2%)	31 (30,1%)	14 (33,3%)	5 (11,9%)	23 (54,8%)	<b>0,009</b>	6,746
Sexo Masculino	7 (36,8%)	5 (26,4%)	7 (36,8%)	5 (35,7%)	4 (28,6%)	5 (35,7%)	2 (40,0%)	1 (20,0%)	2 (40,0%)	1,000	*
<b>Diabete melito</b>											
Amostra Total	55 (79,7%)	5 (7,2%)	9 (13,1%)	44 (89,8%)	3 (6,1%)	2 (4,1%)	11 (55,0%)	2 (10,0%)	7 (35,0%)	<b>0,001</b>	*
24 a 59 meses de PO	30 (81,1%)	4 (10,8%)	3 (8,1%)	25 (86,2%)	3 (10,4%)	1 (3,4%)	5 (62,5%)	1 (12,5%)	2 (25,0%)	0,111	*
A partir de 60 meses de PO	25 (78,1%)	1 (3,1%)	6 (18,8%)	19 (95,0%)	0 (0,0%)	1 (5,0%)	6 (50,0%)	1 (8,3%)	5 (41,7%)	<b>0,018</b>	*
Sexo Feminino	47 (78,3%)	4 (6,7%)	9 (15,0%)	39 (90,8%)	2 (4,6%)	2 (4,6%)	8 (47,0%)	2 (11,8%)	7 (41,2%)	<b>0,001</b>	*
Sexo Masculino	8 (88,9%)	1 (11,1%)	0 (0,0%)	5 (83,3%)	1 (16,7%)	0 (0,0%)	3 (100,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1,000	*
<b>Dislipidemia</b>											
Amostra Total	68 (68,7%)	12 (12,1%)	19 (19,2%)	52 (75,4%)	9 (13,0%)	8 (11,6%)	16 (53,3%)	3 (10,0%)	11 (36,7%)	<b>0,008</b>	6,936
24 a 59 meses de PO	38 (77,5%)	3 (6,1%)	8 (16,3%)	32 (84,2%)	3 (7,9%)	3 (7,9%)	6 (54,5%)	0 (0,0%)	5 (45,5%)	<b>0,009</b>	*
A partir de 60 meses de PO	30 (60,0%)	9 (18,0%)	11 (22,0%)	20 (64,5%)	6 (19,3%)	5 (16,2%)	10 (52,6%)	3 (15,8%)	6 (31,6%)	0,353	0,862
Sexo Feminino	56 (65,1%)	12 (13,9%)	18 (20,9%)	44 (73,3%)	9 (15,0%)	7 (11,7%)	12 (46,1%)	3 (11,5%)	11 (42,4%)	<b>0,003</b>	8,523
Sexo Masculino	12 (92,3%)	0 (0,0%)	1 (7,7%)	8 (88,9%)	0 (0,0%)	1 (11,1%)	4 (100,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1,000	*

FONTE: O autor (2014)

NOTA: AT= Amostra Total; BR= Bons Respondedores; MR= Maus Respondedores; PO= Pós-operatório

\* - Teste exato de fisher

APÊNDICE 14 – REMISSÃO DE APNÉIA DO SONO, ESTEATOSE HEPÁTICA E DRGE APÓS A CIRURGIA, NA AMOSTRA TOTAL E NOS BONS E MAUS RESPONDEDORES, DIVIDIDOS CONFORME DURAÇÃO DE PÓS-OPERATÓRIO E GÊNERO

	AT		BR		MR		p-valor	χ <sup>2</sup>
	REMISSÃO	MANTÉM	REMISSÃO	MANTÉM	REMISSÃO	MANTÉM		
<b>Apnéia do Sono</b>								
Amostra Total	87 (89,7%)	10 (10,3%)	69 (95,8%)	3 (4,2%)	18 (72,0%)	7 (28,0%)	<b>0,002</b>	*
24 a 59 meses de PO	40 (95,2%)	2 (4,8%)	35 (97,2%)	1 (2,8%)	5 (83,3%)	1 (16,7%)	0,268	*
A partir de 60 meses de PO	47 (85,4%)	8 (14,5%)	34 (94,4%)	2 (5,5%)	13 (68,4%)	6 (31,6%)	<b>0,015</b>	*
Sexo Feminino	76 (90,5%)	8 (9,5%)	59 (95,2%)	3 (4,8%)	17 (77,3%)	5 (22,7%)	<b>0,026</b>	*
Sexo Masculino	11 (84,6%)	2 (15,4%)	10 (100,0%)	0 (0,0%)	1 (33,3%)	2 (66,7%)	<b>0,038</b>	*
<b>Esteatose Hepática</b>								
Amostra Total	42 (75,0%)	14 (25,0%)	32 (76,2%)	12 (23,8%)	10 (83,3%)	2 (16,7%)	0,709	*
24 a 59 meses de PO	28 (75,7%)	9 (24,3%)	20 (74,1%)	7 (25,9%)	8 (80,0%)	2 (20,0%)	1,000	*
A partir de 60 meses de PO	14 (73,7%)	5 (26,3%)	12 (70,6%)	5 (29,4%)	2 (100,0%)	0 (0,0%)	1,000	*
Sexo Feminino	35 (75,4%)	12 (25,5%)	27 (73,0%)	10 (27,0%)	8 (80,0%)	2 (20,0%)	1,000	*
Sexo Masculino	7 (77,8%)	2 (22,2%)	5 (71,4%)	2 (28,6%)	2 (100,0%)	0 (0,0%)	1,000	*
<b>DRGE</b>								
Amostra Total	33 (58,9%)	23 (41,1%)	26 (61,9%)	16 (38,1%)	7 (50,0%)	7 (50,0%)	0,638	0,221
24 a 59 meses de PO	20 (66,7%)	10 (33,3%)	19 (73,1%)	7 (26,9%)	1 (25,0%)	3 (75,0%)	0,095	*
A partir de 60 meses de PO	13 (50,0%)	13 (50,0%)	7 (43,7%)	9 (56,2%)	6 (60,0%)	4 (40,0%)	0,688	*
Sexo Feminino	30 (62,5%)	18 (37,5%)	24 (68,6%)	11 (31,4%)	6 (46,2%)	7 (53,8%)	0,276	1,189
Sexo Masculino	3 (37,5%)	5 (62,5%)	2 (28,6%)	5 (71,4%)	1 (100,0%)	0 (0,0%)	0,375	*

FONTE: O autor (2014)

NOTA: AT= Amostra Total; BR= Bons Respondedores; MR= Maus Respondedores; PO= Pós-operatório

\* - Teste exato de fisher

APÊNDICE 15 – CONSUMO FREQUENTE DOS ALIMENTOS DE ACORDO COM OS GRUPOS ALIMENTARES: BONS E MAUS RESPONDEDORES

	AT <i>n</i> (%)	BR <i>n</i> (%)	MR <i>n</i> (%)	p-valor	$\chi^2$
<b>Grupo do Amido</b>					
<b>Principais alimentos</b>					
All bran/cereais	18 (9,0%)	15 (10,6%)	3 (5,1%)	0,284	1,534
Macarrão, ravioli, capeleti, nhoque	17 (8,3%)	11 (7,6%)	6 (10,2%)	0,584	0,316
Arroz, arroz c/ legume, à grega	128 (62,8%)	89 (61,4%)	39 (66,1%)	0,524	0,544
Batata, batata doce, mandioca ou mandioquinha cozida, salada de batata	28 (13,7%)	20 (13,8%)	8 (13,6%)	1,000	0,010
Bolacha salgada, torrada	64 (31,4%)	45 (31,1%)	19 (32,2%)	0,738	0,136
Pão caseiro, francês, de fôrma	160 (78,5%)	116 (80,0%)	44 (74,6%)	0,457	0,610
Feijão, ervilha, lentilha	141 (69,1%)	101 (69,7%)	40 (67,8%)	0,869	0,029
<b>Grupo das Carnes</b>					
<b>Principais alimentos</b>					
Almôndega, carne cozida, de panela, ensopada, moída, picadinho	21 (10,3%)	14 (9,7%)	7 (11,9%)	0,800	0,179
Bife, bife rolê, espeto de carne	24 (11,8%)	19 (13,1%)	5 (8,5%)	0,474	0,954
Filé de fgo assado ou grelhado, peru, espeto de frango	25 (12,3%)	19 (13,1%)	6 (10,2%)	0,643	0,395
Ovo cozido/mexido	14 (6,9%)	10 (6,9%)	4 (6,8%)	1,000	0,004
<b>Grupo do Leite e Derivados</b>					
<b>Principais alimentos</b>					
Leite integral	81 (39,7%)	60 (41,4%)	21 (35,6%)	0,634	0,363
Leite desnatado	54 (26,5%)	40 (27,6%)	14 (23,7%)	0,859	0,119
Queijo fresco/ricota	34 (16,7%)	24 (16,6%)	10 (16,9%)	1,000	0,000
Queijo mussarela	33 (16,2%)	24 (16,6%)	9 (15,3%)	0,837	0,082
Requeijão	34 (16,7%)	26 (17,9%)	8 (13,6%)	0,536	0,669
logurte	44 (21,6%)	30 (20,7%)	14 (23,7%)	0,710	0,165
<b>Grupo dos Vegetais</b>					
<b>Principais alimentos</b>					
Abobrinha	35 (17,2%)	25 (17,2%)	10 (16,9%)	1,000	0,012
Alface, escarola, agrião	109 (53,5%)	76 (52,4%)	33 (55,9%)	0,642	0,342
Tomate	70 (34,3%)	47 (32,4%)	23 (39%)	0,325	1,200
<b>Grupo das Frutas</b>					
<b>Principais alimentos</b>					
Abacaxi, melão	13 (6,4%)	10 (6,9%)	3 (5,1%)	0,759	0,264
Banana nanica ou prata	112 (54,9%)	78 (53,8%)	34 (57,6%)	0,641	0,389
Laranja, tangerina	60 (29,4%)	41 (28,3%)	19 (32,2%)	0,493	0,608
Maçã, pêra	50 (24,5%)	41 (28,3%)	12 (20,3%)	0,375	0,920
Mamão, papaia	21 (10,3%)	16 (11,0%)	5 (8,5%)	0,623	0,348
Suco de frutas em geral	41 (20,1%)	29 (20,0%)	12 (20,3%)	1,000	0,000

	AT n (%)	BR n (%)	MR n (%)	p-valor	$\chi^2$
Uva/limão/morango/pêssego	18 (8,8%)	15 (10,3%)	3 (5,1%)	0,284	1,534
<b>Grupo dos Lanches e Frituras</b>					
<b>Principais alimentos</b>					
Miojo	20 (9,8%)	15 (10,3%)	5 (8,5%)	0,798	0,203
Pastel de feira (vários sabores)	19 (9,3%)	12 (8,3%)	7 (11,9%)	0,439	0,567
Pizza	27 (13,2%)	22 (15,2%)	5 (8,5%)	0,256	1,766
Torta, esfiha, empada, enroladinho	28 (13,7%)	18 (12,4%)	10 (16,9%)	0,503	0,635
Cachorro quente	12 (5,9%)	10 (6,9%)	2 (3,4%)	0,515	0,991
Salgadinho de pacote, torresmo	18 (8,8%)	13 (9,0%)	5 (8,5%)	1,000	0,024
Coxinha, croquete, rissole, quibe, bolinha de queijo e de bacalhau	32 (15,7%)	19 (13,1%)	13 (22,0%)	0,141	2,330
Banana à milanesa, banana frita	13 (6,4%)	10 (6,9%)	3 (5,1%)	0,759	0,264
Pão de queijo	28 (13,7%)	22 (15,2%)	6 (10,2%)	0,378	0,985
Batata frita, batata doce frita, mandioca frita, palha ou ruffles	24 (11,8%)	17 (11,7%)	7 (11,9%)	1,000	0,000
<b>Grupo dos Doces</b>					
<b>Principais alimentos</b>					
Açúcar ou mel (café ou chá)	80 (39,2%)	58 (40,0%)	22 (37,3%)	0,875	0,037
Arroz doce, pudim, flan	12 (5,9%)	9 (6,2%)	3 (5,1%)	1,000	0,117
Bombom/chocolate, trufa	54 (26,5%)	40 (27,6%)	14 (23,7%)	0,859	0,119
Sorvete massa, sundae	30 (14,7%)	22 (15,2%)	8 (13,6%)	0,830	0,123
Bala, drops, chiclete	75 (36,8%)	52 (35,9%)	23 (39,0%)	0,628	0,360
Bolo, tortas doces, pavê, rocambole, bombas	38 (18,6%)	27 (18,6%)	11 (18,6%)	1,000	0,004
Biscoito amanteigado, doce, recheado, wafer, maria, maisena	60 (29,4%)	47 (32,4%)	13 (22,0%)	0,231	1,644
<b>Grupo das Gorduras</b>					
<b>Principais alimentos</b>					
Manteiga	32 (15,7%)	23 (15,9%)	9 (15,3%)	1,000	0,028
Margarina	115 (56,9%)	86 (59,3%)	30 (50,8%)	0,351	0,979
Maionese	30 (14,7%)	19 (13,1%)	11 (18,6%)	0,386	0,910
<b>Grupo das Bebidas Industrializadas</b>					
<b>Principais alimentos</b>					
Refrigerante	89 (43,7%)	60 (41,4%)	29 (49,2%)	0,274	1,383
Suco de fruta artificial	73 (35,8%)	49 (33,8%)	24 (40,7%)	0,329	1,260
<b>Grupo dos Embutidos</b>					
<b>Principais alimentos</b>					
Mortadela, presunto, salame	86 (42,2%)	64 (44,2%)	22 (37,3%)	0,530	0,553

FONTE: O autor (2014)

NOTA: AT= Amostra Total; BR= Bons Respondedores; MR= Maus Respondedores

APÊNDICE 16 – ANÁLISE QUANTITATIVA DO RECORDATÓRIO 24 HORAS EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA ENTRE 24 A 59 MESES DE PÓS-OPERATÓRIO, DIVIDIDOS EM BONS E MAUS RESPONDEDORES

	AT	BR	MR	p-valor
Consumo calórico (Kcal)*	1104,61±47,28 (254,26 - 3047,88)	1056,81±55,26 (254,26 - 3047,88)	1175,41±82,05 (565,48 - 1941,17)	0,558
Consumo calórico (Kcal/ Kg de PI)*	17,72±0,79 (3,88 - 51,41)	17,36±0,92 (3,88 - 51,41)	18,79±1,48 (7,30 - 31,91)	0,585
Carboidratos (g)*	128,10±5,57 (49,82 - 280,50)	127,81±6,39 (49,82 - 280,50)	128,85±11,35 (85,10 - 255,52)	0,829
Carboidratos (%Kcal)*	49,60±1,36 (28,19 - 83,02)	49,63±1,52 (28,19 - 83,02)	48,10±3,01 (33,76 - 77,31)	0,368
Proteínas (g)*	53,40±3,03 (5,89 - 151,69)	51,47±3,48 (5,89 - 151,69)	61,00±5,93 (25,07 - 120,27)	0,171
Proteínas (g/Kg de PI)*	0,82±0,05 (0,09 - 2,56)	0,76±0,06 (0,09 - 2,56)	0,97±0,10 (0,34 - 1,93)	0,197
Proteínas (%Kcal)*	19,85±0,63 (6,43 - 43,05)	19,85±0,71 (6,43 - 43,05)	19,58±1,35 (7,59 - 30,71)	0,197
Lipídios (g)*	36,38±2,44 (2,18 - 157,96)	36,30±2,22 (2,18 - 157,96)	36,44±4,81 (13,36 - 81,19)	0,805
Lipídios (%Kcal)*	30,30±1,00 (4,04 - 48,38)	30,32±1,12 (4,04 - 48,38)	29,52±2,29 (15,11 - 43,80)	0,844

FONTE: O autor (2014)

NOTA: AT= Amostra Total; BR= Bons Respondedores; MR= Maus Respondedores; Kcal= Quilocaloria; Kg= Quilos; PI= Peso ideal; g= gramas

\* - Valores expressos em mediana ± erro padrão da média



APÊNDICE 17 – ANÁLISE QUANTITATIVA DO RECORDATÓRIO 24 HORAS EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA COM NO MÍNIMO 60 MESES DE PÓS-OPERATÓRIO, DIVIDIDOS EM BONS E MAUS RESPONDADORES

	AT	BR	MR	p-valor
Consumo calórico (Kcal)*	1173,72±41,81 (184,49 - 2894,72)	1181,46±52,36 (184,49 - 2894,72)	1163,47±70,25 (613,18 - 2522,73)	0,827
Consumo calórico (Kcal/ Kg de PI)*	18,58±0,64 (3,15 - 50,12)	18,68±0,79 (3,15 - 50,12)	18,53±1,10 (8,74 - 37,98)	0,731
Carboidratos (g)*	141,49±6,01 (35,90 - 395,88)	142,31±7,49 (35,90 - 395,88)	135,67±10,20 (75,17 - 317,15)	0,722
Carboidratos (% Kcal)*	50,90±1,13 (22,33 - 81,24)	50,74±1,36 (24,26 - 81,24)	51,32±2,02 (22,33 - 71,82)	0,542
Proteínas (g)*	47,26±2,29 (5,48 - 144,78)	48,17±2,68 (5,48 - 144,78)	45,12±4,26 (22,89 - 129,02)	0,433
Proteínas (g/Kg de PI)*	0,74±0,04 (0,09 - 2,41)	0,75±0,05 (0,09 - 2,41)	0,73±0,06 (0,31-1,94)	0,791
Proteínas (% Kcal)*	16,47±0,54 (6,57 - 31,26)	16,82±0,65 (6,57-31,26)	15,85±0,98 (9,25 - 30,30)	0,630
Lipídios (g)*	44,70±2,07 (1,41 - 118,25)	44,77±2,56 (1,41 - 108,64)	43,54±3,57 (12,58 - 118,25)	0,721
Lipídios (%Kcal)*	32,29±0,84 (6,88 - 51,26)	32,98±1,10 (6,88 - 51,26)	32,08±1,41 (15,71 - 50,95)	0,352

FONTE: O autor (2014)

NOTA: AT= Amostra Total; BR= Bons Respondedores; MR= Maus Respondedores; Kcal= Quilocaloria; Kg= Quilos; PI= Peso ideal; g= gramas

\* - Valores expressos em mediana ± erro padrão da média

APÊNDICE 18 – ANÁLISE QUANTITATIVA DO RECORDATÓRIO 24 HORAS EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA, DO SEXO FEMININO, DIVIDIDOS EM BONS E MAUS RESPONDEDORES

	AT	BR	MR	p-valor
Consumo calórico (Kcal)*	1111,41±30,65 (254,26 - 2894,72)	1135,99±37,52 (254,26 - 2894,72)	1154,65±52,28 (565,48 - 2119,96)	0,758
Consumo calórico (Kcal/ Kg de PI)*	17,27±0,53 (3,88 - 50,12)	18,08±0,66 (3,88 - 50,12)	18,31±0,87 (7,30 - 36,70)	0,912
Carboidratos (g)*	130,22±4,35 (35,90 - 395,88)	134,51±5,19 (35,90 - 395,88)	128,54±8,03 (75,17 - 283,12)	0,867
Carboidratos (% Kcal)*	50,77±0,93 (22,33 - 83,02)	50,97±1,08 (24,26 - 83,02)	51,24±1,86 (22,33 - 77,31)	0,984
Proteínas (g)*	47,71±1,81 (5,89 - 144,78)	48,30±2,17 (5,89 - 144,78)	45,12±3,31 (22,89 - 114,66)	0,826
Proteínas (g/Kg de PI)*	0,75±0,03 (0,09 - 2,41)	0,75±0,04 (0,09 - 2,41)	0,75±0,07 (0,31 - 1,77)	0,578
Proteínas (% Kcal)*	17,66±0,51 (6,43 - 43,05)	17,68±0,56 (6,43 - 43,05)	16,65±1,14 (7,59 - 30,30)	0,525
Lipídios (g)*	40,06±1,52 (2,18 - 108,64)	40,62±1,82 (2,18 - 108,64)	36,09±2,81 (12,58 - 82,53)	0,931
Lipídios (%Kcal)*	31,35±0,69 (4,04 - 51,26)	31,44±0,81 (4,04 - 51,26)	30,75±1,32 (15,11 - 50,95)	0,727

FONTE: O autor (2014)

NOTA: AT= Amostra Total; BR= Bons Respondedores; MR= Maus Respondedores; Kcal= Quilocaloria; Kg= Quilos; PI= Peso ideal; g= gramas

\* - Valores expressos em mediana ± erro padrão da média

APÊNDICE 19 – ANÁLISE QUANTITATIVA DO RECORDATÓRIO 24 HORAS EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA, DO SEXO MASCULINO, DIVIDIDOS EM BONS E MAUS RESPONDEDORES

	AT	BR	MR	p-valor
Consumo calórico (Kcal)*	1471,67±139,45 (184,49 - 3047,88)	1342,30±195,94 (184,49 - 3047,88)	1559,35±135,49 (1412,06 - 2522,73)	0,536
Consumo calórico (Kcal/ Kg de PI)*	24,19±2,29 (3,15 - 51,41)	21,63±3,26 (3,15 - 51,41)	24,64±2,00 (21,86 - 37,98)	0,658
Carboidratos (g)*	166,90±14,41 (37,47 - 317,15)	159,63±18,60 (37,47 - 254,87)	205,96±21,17 (136,79 - 317,15)	0,317
Carboidratos (%Kcal)*	44,34±2,26 (33,45 - 81,24)	44,34±2,95 (33,45 - 81,24)	47,00±3,56 (34,93 - 63,00)	0,917
Proteínas (g)*	66,90±7,46 (5,48 - 151,69)	63,78±9,79 (5,48 - 151,69)	73,10±10,98 (34,90 - 129,02)	0,522
Proteínas (g/Kg de PI)*	1,05±0,12 (0,09 - 2,56)	0,94±0,16 (0,09 - 2,56)	1,14±0,17 (0,53 - 1,94)	0,584
Proteínas (%Kcal)*	18,16±1,05 (9,44 - 30,71)	19,00±1,18 (9,44 - 25,65)	17,35±2,25 (9,73 - 30,71)	0,830
Lipídios (g)*	56,35±7,73 (1,41 - 157,96)	46,62±10,87 (1,41 - 157,96)	59,46±8,13 (43,54 - 118,25)	0,886
Lipídios (%Kcal)*	34,79±1,84 (6,88 - 49,86)	34,55±2,51 (6,88 - 49,86)	35,47±2,43 (21,75 - 42,19)	0,996

FONTE: O autor (2014)

NOTA: AT= Amostra Total; BR= Bons Respondedores; MR= Maus Respondedores; Kcal= Quilocaloria; Kg= Quilos; PI= Peso ideal; g= gramas

\* - Valores expressos em mediana ± erro padrão da média

APÊNDICE 20 – PREVALÊNCIA DE SÍNDROME DE *DUMPING* E INTOLERÂNCIAS ALIMENTARES EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA, DIVIDIDOS EM BONS E MAUS RESPONDEDORES, DE ACORDO COM A DURAÇÃO DE PÓS-OPERATÓRIO E GÊNERO

	AT <i>n</i> (%)	BR <i>n</i> (%)	MR <i>n</i> (%)	p-valor	$\chi^2$
<b>Amostra total</b>					
Síndrome de <i>dumping</i>	86 (42,2%)	59 (40,7%)	27 (45,8%)	0,534	0,442
Intolerância total	106 (52,0%)	70 (48,3%)	36 (61,0%)	0,122	2,727
Intolerância ao arroz	38 (18,6%)	29 (20,0%)	9 (15,3%)	0,553	0,623
Intolerância às carnes	34 (16,7%)	21 (14,5%)	13 (22,0%)	0,215	1,722
Intolerância ao leite	25 (12,3%)	18 (12,4%)	7 (11,9%)	1,000	0,012
Intolerância aos vegetais	18 (8,8%)	15 (10,3%)	3 (5,1%)	0,286	1,442
Intolerância aos doces	52 (25,5%)	32 (22,1%)	20 (33,9%)	0,110	3,090
<b>24 a 59 meses</b>					
Síndrome de <i>dumping</i>	31 (35,2%)	24 (34,3%)	7 (38,9%)	0,785	0,133
Intolerância total	43 (48,9%)	30 (42,9%)	13 (72,2%)	<b>0,035</b>	4,941
Intolerância ao arroz	20 (22,7%)	18 (25,7%)	2 (11,1%)	0,226	1,739
Intolerância às carnes	19 (21,6%)	14 (20,0%)	5 (27,8%)	0,525	0,512
Intolerância ao leite	10 (11,4%)	7 (10,0%)	3 (16,7%)	0,421	0,632
Intolerância aos vegetais	11 (12,5%)	8 (11,4%)	3 (16,7%)	0,689	0,359
Intolerância aos doces	16 (18,2%)	9 (12,9%)	7 (38,9%)	<b>0,018</b>	6,522
<b>A partir de 60 meses</b>					
Síndrome de <i>dumping</i>	55 (47,4%)	35 (46,7%)	20 (48,8%)	0,848	0,048
Intolerância total	63 (54,3%)	40 (53,3%)	23 (56,1%)	0,846	0,082
Intolerância ao arroz	18 (15,5%)	11 (14,7%)	7 (17,1%)	0,791	0,117
Intolerância às carnes	15 (12,9%)	7 (9,3%)	8 (19,5%)	0,150	2,439
Intolerância ao leite	15 (12,9%)	11 (14,7%)	4 (9,8%)	0,569	0,568
Intolerância aos vegetais	7 (6,0%)	7 (9,3%)	0 (0,0%)	<b>0,050</b>	4,072
Intolerância aos doces	36 (31,0%)	23 (30,7%)	13 (31,7%)	1,000	0,013
<b>Sexo Feminino</b>					
Síndrome de <i>dumping</i>	78 (43,6%)	54 (42,2%)	24 (47,1%)	0,617	0,352
Intolerância total	101 (56,4%)	66 (51,6%)	35 (68,6%)	<b>0,045</b>	4,319
Intolerância ao arroz	36 (20,1%)	27 (21,1%)	9 (17,6%)	0,683	0,270
Intolerância às carnes	34 (19,0%)	21 (16,4%)	13 (25,5%)	0,205	1,956
Intolerância ao leite	24 (13,4%)	17 (13,3%)	7 (13,7%)	1,000	0,006
Intolerância aos vegetais	17 (9,5%)	14 (10,9%)	3 (5,9%)	0,403	1,084
Intolerância aos doces	49 (27,4%)	30 (23,4%)	19 (37,3%)	0,066	3,502
<b>Sexo Masculino</b>					
Síndrome de <i>dumping</i>	8 (32,0%)	5 (29,4%)	3 (37,5%)	1,000	0,164
Intolerância total	5 (20,0%)	4 (23,5%)	1 (12,5%)	1,000	0,414
Intolerância ao arroz	2 (8,0%)	2 (11,8%)	0 (0,0%)	1,000	1,023
Intolerância às carnes	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	NA	NA
Intolerância ao leite	1 (4,0%)	1 (5,9%)	0 (0,0%)	1,000	0,490
Intolerância aos vegetais	1 (4,0%)	1 (5,9%)	0 (0,0%)	1,000	0,490
Intolerância aos doces	3 (12,0%)	2 (11,8%)	1 (12,5%)	1,000	0,003

FONTE: O autor (2014)

NOTA: AT= Amostra total; BR= Bons Respondedores; MR= Maus Respondedores; NA= Não aplica

APÊNDICE 21 - AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA PELO QUESTIONÁRIO BAROS EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA, DIVIDIDOS EM BONS E MAUS RESPONDEDORES, DE ACORDO COM A DURAÇÃO DE PÓS-OPERATÓRIO E GÊNERO

	AT	BR	MR	p-valor	$\chi^2$
<b>Amostra Total</b>					
Insuficiente	9 (5,8%)	0 (0,0%)	9 (18,8%)	<b>0,000</b>	44,966
Aceitável	23 (14,7%)	10 (9,3%)	13 (27,1%)		
Bom	56 (35,9%)	36 (33,3%)	20 (41,7%)		
Muito bom	42 (26,9%)	36 (33,3%)	6 (12,5%)		
Excelente	26 (16,7%)	26 (24,1%)	0 (0,0%)		
<b>24 a 59 meses</b>					
Insuficiente	3 (4,1%)	0 (0,0%)	3 (18,8%)	<b>0,000</b>	21,529
Aceitável	8 (11,0%)	4 (7,0%)	4 (25,0%)		
Bom	20 (27,4%)	14 (24,6%)	6 (37,5%)		
Muito bom	23 (31,5%)	20 (35,1%)	3 (18,8%)		
Excelente	19 (26,0%)	19 (33,3%)	0 (0,0%)		
<b>A partir de 60 meses</b>					
Insuficiente	6 (7,2%)	0 (0,0%)	6 (18,8%)	<b>0,000</b>	21,025
Aceitável	15 (18,1%)	6 (11,8%)	9 (28,1%)		
Bom	36 (43,4%)	22 (43,1%)	14 (43,8%)		
Muito bom	19 (22,9%)	16 (31,4%)	3 (9,4%)		
Excelente	7 (8,4%)	7 (13,7%)	0 (0,0%)		
<b>Sexo Feminino</b>					
Insuficiente	9 (6,5%)	0 (0,0%)	9 (21,4%)	<b>0,000</b>	39,543
Aceitável	20 (14,4%)	10 (10,3%)	10 (23,8%)		
Bom	51 (36,7%)	33 (34,0%)	18 (42,9%)		
Muito bom	37 (26,6%)	32 (33,0%)	5 (11,9%)		
Excelente	22 (15,8%)	22 (22,7%)	0 (0,0%)		
<b>Sexo Masculino</b>					
Insuficiente	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	<b>0,041</b>	8,242
Aceitável	3 (17,6%)	0 (0,0%)	3 (50,0%)		
Bom	5 (29,4%)	3 (27,3%)	2 (33,3%)		
Muito bom	5 (29,4%)	4 (36,4%)	1 (16,7%)		
Excelente	5 (29,4%)	4 (36,4%)	0 (0,0%)		

FONTE: O autor (2014)

NOTA: AT= Amostra Total; BR= Bons Respondedores; MR= Maus Respondedores

APÊNDICE 22 – HÁBITOS E ESTILO DE VIDA DE PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA, DIVIDIDOS EM BONS E MAUS RESPONDADORES DE ACORDO COM A DURAÇÃO DE PÓS-OPERATÓRIO

	AT	BR	MR	p-valor	$\chi^2$
<b>24 a 59 meses</b>					
Tabagista	11 (12,5%)	11 (15,7%)	0 (0,0%)	0,110	*
<u>Etilismo</u>					
Nunca	75 (85,2%)	59 (84,3%)	16 (88,9%)	0,819	0,399
Socialmente	12 (13,6%)	10 (14,3%)	2 (11,1%)		
Etilista	1 (1,1%)	1 (1,4%)	0 (0,0%)		
<u>Uso de Suplementação</u>					
Polivitamínico	74 (84,1%)	58 (82,9%)	16 (88,9%)	0,648	0,868
Cálcio e Vitamina D	69 (78,4%)	54 (77,1%)	15 (83,3%)	0,506	1,364
Vitamina B12	76 (86,4%)	63 (90,0%)	13 (72,2%)	<b>0,000</b>	16,391
<u>Prática de Atividade Física</u>					
Não Prática	55 (62,5%)	43 (61,4%)	12 (66,7%)	0,862	0,297
Irregular	19 (21,6%)	15 (21,4%)	4 (22,2%)		
Regular	14 (15,9%)	12 (17,1%)	2 (11,1%)		
<b>A partir de 60 meses</b>					
Tabagista	6 (5,2%)	3 (4,0%)	3 (7,3%)	0,664	*
<u>Etilismo</u>					
Nunca	85 (73,3%)	56 (74,7%)	29 (70,7%)	0,427	1,701
Socialmente	29 (25,0%)	17 (22,7%)	12 (29,3%)		
Etilista	2 (1,7%)	2 (2,7%)	0 (0,0%)		
<u>Uso de Suplementação</u>					
Polivitamínico	67 (57,8%)	47 (62,7%)	20 (48,8%)	0,292	2,460
Cálcio e Vitamina D	55 (47,4%)	38 (50,7%)	17 (41,5%)	0,549	1,199
Vitamina B12	69 (59,5%)	49 (65,3%)	20 (48,8%)	0,163	3,625
<u>Prática de Atividade Física</u>					
Não Prática	84 (72,4%)	52 (69,3%)	32 (78,0%)	0,605	1,004
Irregular	16 (13,8%)	11 (14,7%)	5 (12,2%)		
Regular	16 (13,8%)	12 (16,0%)	4 (9,8%)		

FONTE: O autor (2014)

NOTA: AT= Amostra Total; BR= Bons Respondedores; MR= Maus Respondedores

APÊNDICE 23 – HÁBITOS E ESTILO DE VIDA DE PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA, DIVIDIDOS EM BONS E MAUS RESPONDADORES E POR GÊNERO

	AT	BR	MR	p-valor	$\chi^2$
<b>Sexo Feminino</b>					
Tabagista	10 (5,6%)	8 (6,2%)	2 (3,9%)	0,727	*
<u>Etilismo</u>					
Nunca	142 (79,3%)	102 (79,7%)	40 (78,4%)	0,774	0,512
Socialmente	36 (20,1%)	25 (19,5%)	11 (21,6%)		
Etilista	1 (0,6%)	1 (0,8%)	0 (0,0%)		
<u>Uso de Suplementação</u>					
Polivitamínico	129 (72,1%)	95 (74,2%)	34 (66,7%)	0,565	1,141
Cálcio e Vitamina D	111 (62,0%)	81 (63,3%)	30 (58,8%)	0,849	0,328
Vitamina B12	131 (73,2%)	101 (78,9%)	30 (58,8%)	0,003	11,586
<u>Prática de Atividade Física</u>					
Não Pratica	122 (68,2%)	84 (65,6%)	38 (74,5%)	0,591	1,051
Irregular	29 (16,2%)	22 (17,2%)	7 (13,7%)		
Regular	28 (15,6%)	22 (17,2%)	6 (11,8%)		
<b>Sexo Masculino</b>					
Tabagista	7 (28,0%)	6 (35,3%)	1 (12,5%)	0,362	*
<u>Etilismo</u>					
Nunca	18 (72,0%)	13 (76,5%)	5 (62,5%)	0,236	2,890
Socialmente	5 (20,0%)	2 (11,8%)	3 (37,5%)		
Etilista	2 (8,0%)	2 (11,8%)	0 (0,0%)		
<u>Uso de Suplementação</u>					
Polivitamínico	12 (48,0%)	10 (58,8%)	2 (25,0%)	0,159	3,682
Cálcio e Vitamina D	13 (52,0%)	11 (64,7%)	2 (25,0%)	0,076	5,159
Vitamina B12	14 (56,0%)	11 (64,7%)	3 (37,5%)	0,208	3,138
<u>Prática de Atividade Física</u>					
Não Pratica	17 (68,0%)	11 (64,7%)	6 (75,0%)	0,597	1,031
Irregular	6 (24,0%)	4 (23,5%)	2 (25,0%)		
Regular	2 (8,0%)	2 (11,8%)	0 (0,0%)		

FONTE: O autor (2014)

NOTA: AT= Amostra Total; BR= Bons Respondedores; MR= Maus Respondedores

## ANEXOS

ANEXO 1 – TERMO DE APROVAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS .....	111
ANEXO 2 – QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR QUANTITATIVO.....	112
ANEXO 3 – PIRAMIDE ALIMENTAR ADAPTADA PARA PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA.....	119
ANEXO 4 – ESCORE DE <i>SIGSTAD</i> .....	120
ANEXO 5 – QUESTIONÁRIO BAROS.....	121



## ANEXO 1 - TERMO DE APROVAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS



Curitiba, 20 de setembro de 2011.

Ilmo (a) Sr. (a)  
**Gisele Farias**  
Hospital de Clinicas da UFPR  
Curitiba - PR

Prezada Pesquisadora:

Comunicamos que o Projeto de Pesquisa intitulado: “ATUALIZAÇÃO DOS DADOS DOS PACIENTES COM UM ANO OU MAIS DE POS-OPERATORIO DE CIRURGIA BARIATRICA ATENDIDOS NO AMBULATORIO DE CIRURGIA BARIATRICA - UFPR”, foi analisado com pendência pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos, em reunião realizada no dia 30 de agosto de 2011. Após, analisadas as respostas das pendências encaminhadas pela pesquisadora principal, este CEP/HC considera o projeto aprovado em 20 de setembro de 2011.

O referido projeto atende aos aspectos das Resoluções CNS 196/96, e complementares, sobre Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do Ministério da Saúde.

**CAAE: 0201.0.208.000-11**  
**Registro CEP: 2572.179/2011-08**

Conforme a Resolução 196/96, solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos.

**Data para entrega do primeiro relatório: março de 2012.**

Atenciosamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Renato' followed by a stylized flourish.

**Renato Tambara Filho**

Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa  
em Seres Humanos do Hospital de Clinicas/UFPR

*Naziah C. M. Younes*  
Vice Coordenadora do Comitê de Ética em  
Pesquisa em Seres Humanos HCA/UFPR  
CRM Nº 12455 - Mat.: 188920

## ANEXO 2 - QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR QUANTITATIVO

GRUPOS DE ALIMENTOS	Com que frequência você costuma comer?		Qual tamanho de sua porção em relação à porção média?		
	QUANTAS VEZES VOCE COME:	UNIDADE	PORÇÃO MÉDIA (M)	SUA PORÇÃO	
Alimentos e preparações	Número de vezes: 1, 2,3 etc. (N = nunca ou raramente comeu no último ano)	D = por dia S = por semana M = por mês	Porção média de referência	P = menor que a porção média M = igual à porção média (M) G = maior que a porção (M) EG = muito maior que a porção (M)	
<b>ALIMENTO OU PREPARAÇÃO</b>	<b>QUANTAS VEZES VOCE COME</b> N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	<b>UNIDADE</b> D S M	<b>PORÇÃO MÉDIA (M)</b>	<b>PORÇÃO</b> P M G EG	
Sopas (legumes, canja, cremes etc.)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 Concha média cheia (135ml)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<b>MASSAS</b>	<b>QUANTAS VEZES VOCE COME</b> N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	<b>UNIDADE</b> D S M	<b>PORÇÃO MÉDIA (M)</b>	<b>PORÇÃO</b> P M G EG	
Miojo	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 prato raso (200g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Macarrão, ravioli, capeleti, nhoque	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 prato raso (200g) ou 2 escumadeiras Médias cheias	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Pastel de feira (vários sabores)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 unidade	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Pizza	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	2 fatias (200g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Torta, esfiha, empada, enroladinho	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 unidade Média (70g) ou 1 fatia pequena	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<b>PRATOS VARIADOS E LANCHES</b>	<b>QUANTAS VEZES VOCE COME</b> N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	<b>UNIDADE</b> D S M	<b>PORÇÃO MÉDIA (M)</b>	<b>PORÇÃO</b> P M G EG	
Cachorro quente ( ) simples ( ) especial ( )	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 unidade	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Hambúrguer	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 unidade	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Misto quente, sanduíche natural	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 unidade	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Salgadinho de pacote, torresmo	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 pacote (120g) ou 1 xícara de chá	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Coxinha, croquete, rissole, quibe, bolinha de queijo e de bacalhau	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3 unidades pequenas ou 1 média (85g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Banana à milanesa,	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	2 un.pequenas	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

banana frita			(100g)	
Farofa, polenta	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	2 colheres de sopa rasa (20g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>CARNES</b>	<b>QUANTAS VEZES VOCE COME</b> <b>N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12</b>	<b>UNIDAD</b> <b>E</b> <b>D S M</b>	<b>PORÇÃO MÉDIA</b> <b>(M)</b>	<b>PORÇÃO</b> <b>P M G EG</b>
Strogonoff de frango e de carne	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 Concha média rasa ou 5 colheres de sopa (120g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Almôndega, carne cozida, de panela, ensopada, moída, picadinho	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	4 colheres de sopa ou 2 un. médias (100g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Bife ,bife rolê, espeto de carne	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 un. grande (155g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Bife à milanese, parmegiana	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1,5 un. grande (150g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Carne assada, churrasco, carne seca	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 fatia média (100g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Carne de porco (bisteca, costela, lombo)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5 un. pequenas (75g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Filé fgo assado ou grelhado, peru espeto de fgo	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	2 un. médias (220g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>CARNES</b>	<b>QUANTAS VEZES VOCE COME</b> <b>N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12</b>	<b>UNIDAD</b> <b>E</b> <b>D S M</b>	<b>PORÇÃO MÉDIA</b> <b>(M)</b>	<b>PORÇÃO</b> <b>P M G EG</b>
Frango ensopado, desfiado, cozido	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	2 coxas médias ou 1 peito pequeno (160g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Nuggets, frango empanado, frango frito	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	8 unidades ou 1 filé grande (160g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Lingüiça, salsicha, hambúrguer	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3 gomos, 4 salsichas ou 1,5 hambúrguer (150g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>PEIXES</b>	<b>QUANTAS VEZES VOCE COME</b> <b>N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12</b>	<b>UNIDAD</b> <b>E</b> <b>D S M</b>	<b>PORÇÃO MÉDIA</b> <b>(M)</b>	<b>PORÇÃO</b> <b>P M G EG</b>
Peixe frito, peixe dorê	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	2 unidades (80g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Peixe ensopado, peixe cozido	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 filé grande ou 1 posta peq. (160g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>ARROZ, TUBÉRCULOS E LEGUMES</b>	<b>QUANTAS VEZES VOCE COME</b> <b>N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12</b>	<b>UNIDAD</b> <b>E</b> <b>D S M</b>	<b>PORÇÃO MÉDIA</b> <b>(M)</b>	<b>PORÇÃO</b> <b>P M G EG</b>
Feijão, ervilha, lentilha	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 concha média cheia (140g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Arroz, arroz c/ legume, à grega	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	6 colheres de sopa cheia ou 1 escumadeira	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

			(150g)	
Batata, batata doce, mandioca ou mandioquinha cozida, salada de batata	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	2 un. pequenas ou 3 colheres de sopa (150g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Batata frita, batata doce frita, mandioca frita, palha ou rufles	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 porção pequena (100g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Purê de batata ou mandioca	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 colher de sopa (45g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Maionese de Legumes	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1,5 colher sopa (40g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>OVOS</b>	<b>QUANTAS VEZES VOCE COME</b> <b>N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12</b>	<b>UNIDADE</b> <b>E D S M</b>	<b>PORÇÃO MÉDIA (M)</b>	<b>PORÇÃO P M G EG</b>
Ovo cozido/mexido	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 unidade (50gr)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Omelete/frito	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1,5 unidade (75gr)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>LEITE, DERIVADOS, FRIOS E CEREAIS</b>	<b>QUANTAS VEZES VOCE COME</b> <b>N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12</b>	<b>UNIDADE</b> <b>E D S M</b>	<b>PORÇÃO MÉDIA (M)</b>	<b>PORÇÃO P M G EG</b>
Café	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 copo pequeno (50ml)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Vitamina de frutas	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	2 copos de requeijão (500ml)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Vitamina de leite ( ) integral ( ) desnatado	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	2 copos de requeijão (500ml)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Leite tipo: ( ) integral ( ) desnatado	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 xícara (200ml)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Achocolatado	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 copo requeijão (250ml)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Queijo Fresco/ricota	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1,5 fatia grande (60g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Queijo ralado	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	2 colheres de sobremesa (14g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Queijo Edam, cheddar, gorgonzola	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 colher de sopa (30g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Queijo Mussarela	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3 fatias médias (60g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Requeijão tipo: ( ) normal ( ) light	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 colher de sopa (30g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
logurte Natural tipo: ( ) integral ( ) desnatado	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 un. média (200g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
logurte com frutas tipo: ( ) integral ( ) desnatado	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 un. média (200g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Margarina tipo:	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 colher de sopa	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

( ) normal ( ) light			(20g)	
Manteiga	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 colher de sopa (20g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>LEITE, DERIVADOS, FRIOS E CEREAIS</b>	<b>QUANTAS VEZES VOCE COME</b> N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	<b>UNIDADE</b> E D S M	<b>PORÇÃO MÉDIA (M)</b>	<b>PORÇÃO</b> P M G EG
Maionese tipo: ( ) caseira ( ) industrializada ( ) light	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 colher de sopa (20g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Mortadela, presunto, salame	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3 fatias médias(60g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
All Bran/cereais	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	2 colheres de sopa (70g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>VEGETAIS</b>	<b>QUANTAS VEZES VOCE COME</b> N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	<b>UNIDADE</b> E D S M	<b>PORÇÃO MÉDIA (M)</b>	<b>PORÇÃO</b> P M G EG
Abobrinha	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 colher gde rasa (35g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Alface, escarola, agrião	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	2 folhas médias (20g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Milho	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	2,5 c sopa cheia (64g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Tomate	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	2 fatias médias (30g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Sufê	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 pedaço médio (80g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>FRUTAS E SUCOS</b>	<b>QUANTAS VEZES VOCE COME</b> N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	<b>UNIDADE</b> E D S M	<b>PORÇÃO MÉDIA (M)</b>	<b>PORÇÃO</b> P M G EG
Abacate	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 unidade pequena (390g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Abacaxi, melão	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 fatia pequena (50g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Banana nanica ou prata	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 un. grande (100g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Laranja, tangerina	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 unidade média (180g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Maçã, pêra	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 un. média (130g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Mamão, papaia	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 fatia pequena (100g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Nectarina	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	2 unidades (200g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Salada de frutas	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1,5 copo de requeijão (320g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Suco de fruta artificial	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 copo de requeijão (250ml)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Suco de frutas em geral	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 copo de	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

			requeijão(250ml)	
Suco de laranja natural	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 copo de requeijão(250ml)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Uva/limão/morango/pêssgo	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 cacho pequeno, 1 xícara ou 3 unidades grandes (180g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>DIVERSOS</b>	<b>QUANTAS VEZES VOCE COME</b> N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	<b>UNIDAD</b> <b>E</b> <b>D S M</b>	<b>PORÇÃO MÉDIA</b> <b>(M)</b>	<b>PORÇÃO</b> <b>P M G EG</b>
Patê	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	2 colheres de sopa (40g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Azeitona	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	10 un. (30g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Pipoca	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 saco grande (25g) ou 1 tigela média	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Amendoim	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	2 punhados (60g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Tempero para salada: ( ) óleo ( ) azeite	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 colher de sobremesa (5g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>PÃES, BOLOS E BISCOITOS</b>	<b>QUANTAS VEZES VOCE COME</b> N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	<b>UNIDAD</b> <b>E</b> <b>D S M</b>	<b>PORÇÃO MÉDIA</b> <b>(M)</b>	<b>PORÇÃO</b> <b>P M G EG</b>
Biscoito amanteigado, doce, recheado, wafer, maria, maisena	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	½ pacote ou 14 un. (60g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Bolacha salgada, torrada	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	6 un. (40g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Bolinho, sonho, churros	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5 bolinhos ou 1 sonho pequeno 75g	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Bolo, tortas doces, pavê, rocambole, bombas	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1,5 fatia média (80g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Pão caseiro, francês, de forma	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 unidade, ou 2 fatias (50g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Pão de queijo	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	2 un. média ou 1 grande(45g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>BEBIDAS DIVERSAS</b>	<b>QUANTAS VEZES VOCE COME</b> N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	<b>UNIDAD</b> <b>E</b> <b>D S M</b>	<b>PORÇÃO MÉDIA</b> <b>(M)</b>	<b>PORÇÃO</b> <b>P M G EG</b>
Cerveja	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 lata (350ml)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Refrigerante ( ) normal ( ) diet	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	2 copos (500ml)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Vinho/licor	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 copo pequeno ou 3 cálices (165ml)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Pinga/uísque/ conhaque	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 e ½ dose (80ml)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

DOCES E SOBREMESAS	QUANTAS VEZES VOCE COME N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	UNIDAD E D S M	PORÇÃO MÉDIA (M)	PORÇÃO P M G EG
Açúcar ou mel (café ou chá)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 colher de sopa cheia ou 3 de colheres chá (24g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Arroz doce, pudim, flan	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	2 colheres grandes rasa ou 1 pote (100g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Bombom/chocolate, trufa	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	2 barras pequenas ou 3 bombons (70g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Gelatina	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 pote 150g	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Goiabada, marmelada	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3 pedaços médios (170g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Doce de leite	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 colher de sopa cheia (40g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Sorvete massa, sundae	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1,5 bola média ou 3 colheres sopa (120g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Bala, drops, chiclete	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5 un. (25g)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

49. Com que frequência costuma	Nunca/raramente	Algumas vezes	Sempre
Acrescentar mais sal na hora de comer, à mesa	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
Comer salada crua	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
Comer chantilly em sobremesas	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
Comer alimentos fritos	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
Comer preparações à milanesa ou dorê	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
Comer enlatados	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
Comer embutidos	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
Comer sanduíches	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>

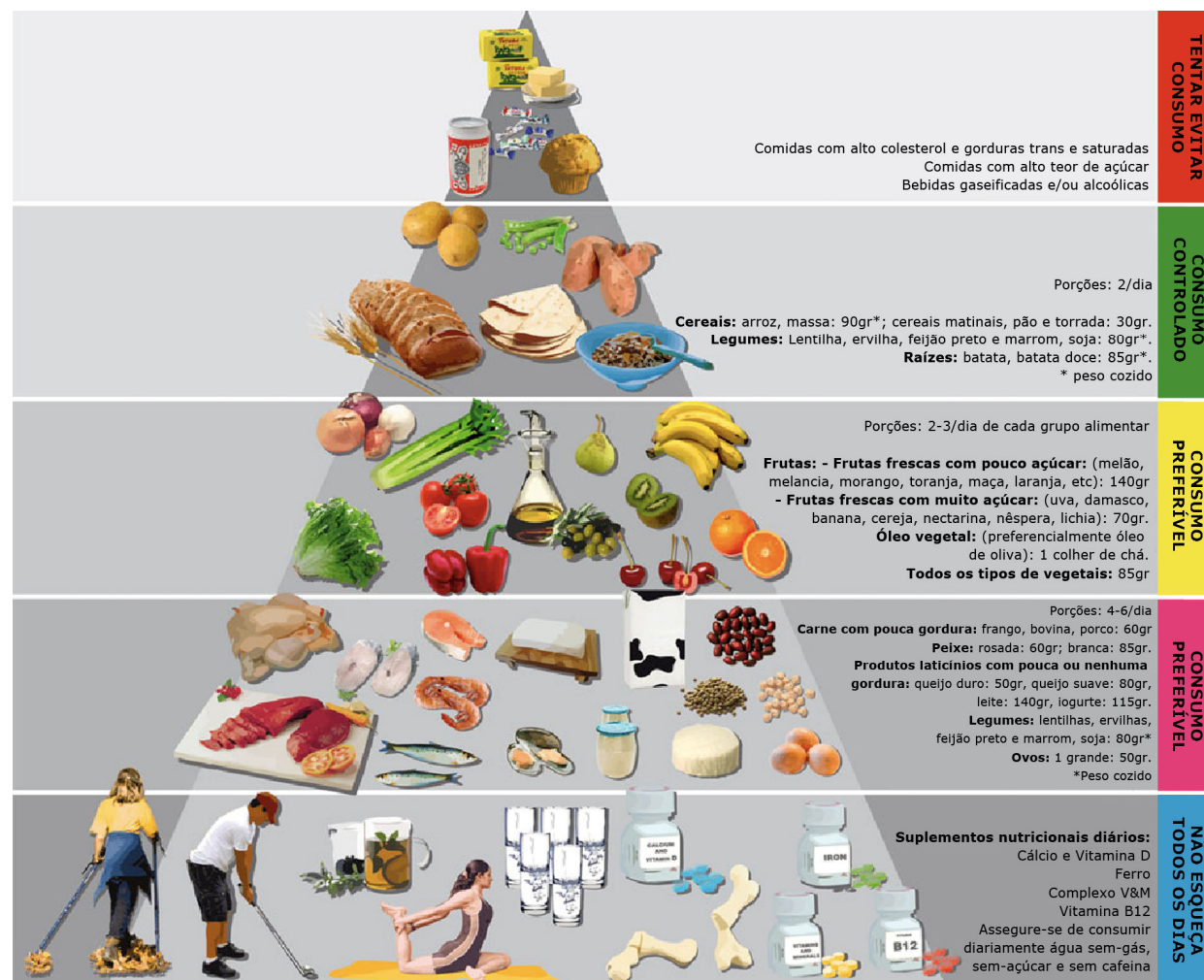
**50.** Liste outros alimentos ou preparações importantes que você costuma comer ou beber pelo menos uma vez por semana que não foram mencionados.

Alimento	Frequência	Quantidade consumida

SALVO, V.L.M.A. de; GIMENO, S.G.A. Reprodutibilidade e validade do questionário de frequência de consumo de alimentos. **Revista de Saúde Pública**, v. 36, n. 4, p. 505-512, 2002.



### ANEXO 3 – PIRAMIDE ALIMENTAR ADAPTADA PARA PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA



MOIZÉ, V. L. et al. Nutritional pyramid for post-gastric bypass patients. **Obesity surgery**, v. 20, n. 8, p. 1133–1141, 2010.

## ANEXO 4 – ESCORE DE SIGSTAD

Pré-choque ou choque	+5
Perda da consciência, desmaio	+4
Vontade de deitar ou sentar	+4
Dispneia	+3
Cansaço físico, exaustão	+3
Sono, apatia, visão turva	+3
Palpitação	+3
Inquietação, agitação	+2
Tonteira, vertigem	+2
Cefaléia	+1
Sensação de calor, sudorese, palidez, pele pegajosa	+1
Náusea	+1
Distensão abdominal, meteorismo	+1
Borborigmo	+1
Eructação	-1
Vômitos	-4

LOSS, A.B., et al. Avaliação da síndrome de dumping em pacientes obesos mórbidos submetidos à operação de bypass gástrico com reconstrução em Y de Roux. **Rev. Col. Bras. Cir.**, v. 36, n. 5, p.413-419, 2009.

## ANEXO 5 – QUESTIONÁRIO BAROS

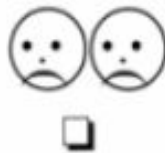
## QUESTIONÁRIO SOBRE QUALIDADE DE VIDA AUTO-ESTIMA E NÍVEIS DE ATIVIDADE

Por favor assinale ☒ para mostrar como sua vida mudou após sua perda de peso

1- Comparado com a época anterior ao tratamento para perda de peso eu me sinto ...



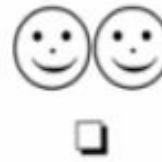
Muito Pior



Pior



O Mesmo



Melhor



Muito Melhor

2- Eu me sinto capaz de participar fisicamente em atividades...



Muito Menos



Menos



O Mesmo



Mais



Muito Mais

3- Eu estou me relacionando socialmente...



Muito Menos



Menos



O Mesmo



Mais



Muito Mais

4- Agora sou capaz de trabalhar...



Muito Menos



Menos



O Mesmo



Mais



Muito Mais

5- Atualmente me interesso por sexo...



Muito Menos



Menos



O Mesmo



Mais



Muito Mais

<b>PERDA DE PESO % DO EXCESSO (pontos)</b>	<b>CONDIÇÕES CLÍNICAS (pontos)</b>
<b>Ganho de Peso (-1)</b>	<b>Agravada (-1)</b>
<b>0 - 24 (0)</b>	<b>Inalterada (0)</b>
<b>25 - 49 (1)</b>	<b>Melhorada (1)</b>
<b>50 - 74 (2)</b>	<b>Uma das maiores co- afecções resolvida outras melhoradas (2)</b>
<b>75 - 100 (3)</b>	<b>Todas das maiores co- afecções resolvidas outras melhoradas (3)</b>
<b>Subtotal:</b>	<b>Subtotal:</b>
<b>COMPLICAÇÕES:</b>  Menores: deduzir 0,2 pontos Maiores: deduzir 1 ponto  <b>REOPERAÇÃO:</b>  Deduzir 1 ponto	

## QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA

### 1- AUTO-ESTIMA



-1.0



-.50



0



+.50



+1.0

### 2- FÍSICA



-.50



-.25



0



+.25



+.50

### 3- SOCIAL



-.50



-.25



0

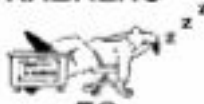


+.25



+.50

### 4- TRABALHO



-.50



-.25



0



+.25



+.50

### 5- SEXUAL



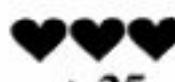
-.50



-.25



0



+.25



+.50

Subtotal:

PONTUAÇÃO TOTAL:

### RESULTADO FINAL

INSUFICIENTE

ACEITÁVEL

BOM

MUITO BOM

EXCELENTE

1 PONTO OU <

> 1 a 3 PONTOS

> 3 a 5 PONTOS

> 5 a 7 PONTOS

> 7 a 9 PONTOS